



**CARLOS JORGE DA
COSTA AZEVEDO
SILVA**

**MIGRAÇÕES INTER-REGIONAIS: FATORES
EXPLICATIVOS E MODELOS PREVISIONAIS**



Universidade de Aveiro
2013

Departamento de Ciências Sociais, Políticas e do
Território

**CARLOS JORGE DA
COSTA AZEVEDO
SILVA**

**MIGRAÇÕES INTER-REGIONAIS: FATORES
EXPLICATIVOS E MODELOS PREVISIONAIS**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Planeamento Regional e Urbano, realizada sob a orientação científica do Doutor Eduardo Anselmo Moreira Fernandes de Castro, Professor Associado do Departamento de Ciências Sociais, Políticas e do Território da Universidade de Aveiro e coorientação científica do Doutor José Manuel Gaspar Martins, Professor Auxiliar do Departamento de Ciências Sociais, Políticas e do Território da Universidade de Aveiro

Dedico este trabalho a todos os que resistem à *imposição* de uma *verdade única* dominante.

o júri

Presidente

Doutor Paulo António dos Santos Silva
Professor Auxiliar da Universidade de Aveiro

Vogais

Doutora Maria Celeste de Aguiar Eusébio
Professora Auxiliar da Universidade de Aveiro (arguente)

Doutor Eduardo Anselmo Moreira Fernandes de Castro
Professor Associado da Universidade de Aveiro (orientador)

agradecimentos

À minha família, por sempre me ter apoiado neste percurso académico.

Ao Professor Eduardo Anselmo de Castro, pelo incentivo constante e pela capacidade ímpar de descobrir novos caminhos nas encruzilhadas da investigação.

Ao Professor José Manuel Martins, pela enorme disponibilidade e pela forma como soube simplificar problemas complexos no desenvolvimento e teste dos modelos.

Ao Professor João Marques, pela prontidão com que sempre respondeu às solicitações para o esclarecimento de dúvidas, contribuindo com o seu pensamento claro e organizado.

À equipa do GETIN - amigos/colegas de trabalho - que sempre me demonstraram enorme amizade, paciência e solidariedade. Falo especialmente da Marta, do Paulo, da Monique, do Jan e do André.

Este trabalho foi realizado no âmbito do projeto de investigação *Demografia Economicamente Sustentável: reverter o declínio em áreas periféricas* – DEMOSPIN (PTDC/CS-DEM/100530/2008). Assim, agradeço a toda a equipa do projeto e ainda o apoio da GOVCOPP – Unidade de Investigação em Governança, Competitividade e Políticas Públicas da Universidade de Aveiro, da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), do Programa Operacional Temático Fatores de Competitividade (COMPETE) do Quadro Comunitário de Apoio (QCA IV - Comissão Europeia) e do Fundo Comunitário Europeu (FEDER).

palavras-chave

migrações, modelos de estimação, saldos migratórios, envelhecimento, declínio populacional

resumo

Nas dinâmicas demográficas da Europa, os saldos naturais têm vindo a perder terreno, enquanto os saldos migratórios ganham importância. Mas esta relevância decorre também do forte impacto que têm na estrutura etária das populações. Por isso o fenómeno migratório emerge como decisivo no exercício prospetivo em demografia. Por outro lado, a metodologia do projeto DEMOSPIN – em que se inseriu esta investigação – assumiu a coevolução económico-demográfica como suporte teórico e as migrações como o mecanismo de ligação entre a economia e a demografia. Assim, e porque o Projeto teve o foco nas dinâmicas demográficas das regiões NUTS III do interior português, o modelo de migrações do presente trabalho teve de responder à necessidade de capturar os movimentos inter-regionais de populações, estimando saldos migratórios desagregados por regiões NUTS III, grupos etários quinquenais e sexos. Com este objetivo, incluiu-se nas variáveis explicativas, além das de teor socioeconómico, outras que representassem os movimentos de migrantes no passado, para explicarem os saldos migratórios dos mais idosos. Um modelo satélite para estimar os movimentos dos mais novos foi também integrado. Este modelo de estimação de migrações revela grande capacidade explicativa nos grupos de idades mais reativos às variações de oportunidades de emprego nas regiões, mas mantém essa aptidão nos outros grupos etários, pelo menos até aos 75 anos. Poderá representar uma ferramenta útil na elaboração de projeções demográficas, podendo a sua metodologia ser replicada noutros contextos.

keywords

migrations, estimation models, net migration, ageing population, population shrinking

abstract

In European demographic dynamics, the natural balances have been losing importance, while net migrations are increasing their significance. But this importance also derives from the strong impact that net migration have in the age structure of the population. Therefore migrations emerge as the most significant phenomenon in demographic forecasts exercises. On the other hand, the DEMOSPIN project methodology – in which this research was developed – assumed the economic-demographic co-evolution as a theoretical base and migrations as the link between economy and demography. Thus, and owing to the Project's focus being the demographic dynamics of the Portuguese peripheral NUTS III regions, the migration model of the present study had to answer to the need of capturing the inter-regional population movements, estimating net migration by NUTS III regions, age-specific quinquennial groups, and sex. For this, a satellite model was developed to estimate the movements of the young population and for the old age groups, besides socioeconomic explanatory variables, former migration movements were also considered. This model reveals a strong explanatory capacity in the age groups that are more reactive to changes in job opportunities, but it also maintains a relatively high level in the age groups below 75 years. The model can be a useful tool in demographic forecast exercises and its methodology can be replicated in other contexts.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	2
1.1. Objetivo do estudo	2
1.2. Ponto de partida.....	2
1.2.1. Importância <i>quantitativa</i> das migrações	2
1.2.2. Importância <i>qualitativa</i> das migrações	5
1.2.3. Peça-chave do projeto DEMOSPIN	5
1.3. Objeto de estudo.....	9
1.4. Metodologia do trabalho de investigação.....	10
1.5. Estrutura da dissertação e perguntas de investigação.....	11
2. DESAFIOS DEMOGRÁFICOS	14
2.1. O declínio da dimensão populacional	14
2.2. O envelhecimento da população	18
2.2.1. Sustentabilidade dos sistemas de apoio social	20
2.2.2. Equidade intergeracional	23
2.2.3. Economia geracional.....	23
2.2.4. Mudanças no mercado de trabalho	26
2.3. Evolução das taxas de fecundidade	27
2.3.1. <i>A Hipótese da armadilha da baixa fecundidade</i>	29
2.4. Como recuperar da baixa fecundidade?	31
3. MIGRAÇÕES	34
3.1. Principais tendências migratórias nas 30 regiões NUTS III portuguesas	34
3.2. Migrações desagregadas por sexos e grupos etários quinquenais.....	35
3.2.1. Método de cálculo.....	35
3.2.2. Quem ganha e quem perde? E em que idades?.....	36
3.3. Ligação das migrações com a economia e o seu impacto regional	39
3.3.1. Migrações de população em idade ativa	39
3.3.2. Importância das migrações de idosos nas regiões do interior.....	41

3.4. Enquadramento teórico dos fluxos migratórios	42
3.4.1. Teorias explicativas sobre as migrações	42
3.5. Questões metodológicas	49
3.5.1. A incerteza do fenómeno migratório e constrangimentos à investigação..	49
3.6. Consequências metodológicas para a construção de modelos explicativos	54
4. MODELOS DE MIGRAÇÕES	56
4.1. Enquadramento.....	56
4.2. Concetualização	57
4.3. Descrição do modelo	62
4.3.1. Descrição detalhada do modelo de migração.....	64
4.4. Principais resultados obtidos pelo modelo	66
5. APLICAÇÕES DO MODELO DE MIGRAÇÕES	70
5.1. Aplicações do modelo de migrações no DEMOSPIN	70
5.1.1. A economia comanda.....	71
5.1.2. A demografia comanda	75
6. CONCLUSÕES	82
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87

Lista de figuras

Figura 1: Taxas de crescimento da população nas NUTS III portuguesas (1991-2001 e 2001-2011)	7
Figura 2: Representação do ciclo vicioso de sinal negativo que afeta as regiões do interior	9
Figura 3: Modelo da transição demográfica	15
Figura 4: NUTS III portuguesas - destaque para as <i>regiões do interior</i> (classificação DEMOSPIN)	18
Figura 5: Evolução do peso da população jovem no total da população.....	19
Figura 6: Evolução do peso da população idosa no total da população	19
Figura 7: Proporção da população em idade em idade ativa (15-64 anos) nas NUTS III do interior	20
Figura 8: Evolução do peso da população em idade ativa no total da população	20
Figura 9: Variação da população em idade ativa (15-64 anos) e do seu peso relativamente à população total, entre 2011 (censos) e 2030 (estimada), nas regiões do interior.....	21
Figura 10: Evolução do índice de dependência total e da proporção da população (20-64 anos) em Portugal	22
Figura 11: Financiamento do défice do ciclo de vida: EUA, 2003 (valores per capita)	25
Figura 12: Evolução dos Índices Sintéticos de Fecundidade na Europa (1950-2010)	27
Figura 13: Evolução da TFR (1950-2010) em cinco países com valores inferiores a 1,5 no quinquénio 2005-2010.....	28
Figura 14: Evolução das taxas de fecundidade por grupo etário das mães em Portugal continental	29
Figura 15: Os mecanismos demográfico (LFT-1), sociológico (LFT-2) e económico (LFT-3) que constituem a <i>Hipótese da Armadilha da Baixa Fecundidade</i>	30
Figura 16: Taxas de crescimento migratório nas 30 NUTS III portuguesas	35
Figura 17: Saldos migratórios (1991-2001) por sexos e grupos de idades nas regiões do interior e do litoral	36

Figura 18: Saldos migratórios (1991-2001) da população jovem em idade ativa, nas 30 NUTS III portuguesas.....	37
Figura 19: Saldos migratórios (1991-2001) da população em idade ativa mais velha, nas 30 NUTS III portuguesas.....	38
Figura 20: Saldos migratórios (1991-2001) da população mais idosa, nas 30 NUTS III portuguesas	38
Figura 21: Rácios saldos migratórios/crescimento do emprego, por grupos etários (NUTS III do interior)	61
Figura 22: Coeficiente de determinação (A) e constante (B)	66
Figura 23: Coeficientes de regressão das variáveis de oportunidades de emprego.....	67
Figura 24: Coeficientes do PIB <i>per capita</i> e do potencial demográfico	67
Figura 25: Fluxograma de um modelo de previsão demográfica	70
Figura 26: Fluxograma do modelo integrado DEMOSPIN comandado pela economia	71
Figura 27: Fluxograma do modelo integrado DEMOSPIN comandado pela demografia ..	76
Figura 28: Projeções de populações fechadas para o Pinhal Interior Sul e Cova da Beira: curva azul – cenários; curva vermelha – população a tender para a estacionariedade, com dimensão de 80% da dos censos de 2011	78
Figura 29: Saldos migratórios em valor relativo (eixo esquerdo – linha azul) e absoluto (eixo direito - linha vermelha); linhas a cheio – cenário pior (A); linhas a tracejado – cenário mais otimista (B).....	78
Figura 30: Perfil etário e por sexos dos saldos migratórios em 2010-2015 e em 2095-2100, para as duas regiões estudadas, necessários para a população atingir estacionariedade, nos dois cenários demográficos escolhidos.....	79
Figura 31: Emprego económico (a vermelho) e demográfico (a azul); linhas a cheio – cenário demográfico pior (A); linhas a tracejado – cenário demográfico mais otimista (B); a linha vertical representa o emprego previsto em 2030, de acordo com os cenários económicos trabalhados.....	80

Lista de tabelas

Tabela 1: Taxas de crescimento da população portuguesa.....	4
Tabela 2: Taxas de crescimento da população nas NUTS III portuguesas (1991-2001 e 2001-2011)	6
Tabela 3: Perguntas de investigação específicas para cada etapa do percurso da investigação	12
Tabela 4: Produtividade – taxa de variação homóloga entre 1998 e 2012	22
Tabela 5: Comparação esquemática das teorias sobre a migração	48
Tabela 6: Taxas dos fluxos migratórios e de crescimento migratório da população entre 1996 e 2001	51
Tabela 7: Esquema explicativo de fatores determinantes dos fluxos migratórios e suas implicações metodológicas.....	54
Tabela 8: Outputs da componente económica do modelo DEMOSPIN (VAB)	73
Tabela 9: Outputs da componente económica do modelo DEMOSPIN (emprego).....	73
Tabela 10: Outputs do modelo de migrações aplicado no DEMOSPIN (economia comanda)	74
Tabela 11: Output da componente demográfica do DEMOSPIN (previsões das migrações em destaque).....	75
Tabela 12: Output com resultados das necessidades de migrantes e de empregos, por períodos decenais.....	77
Tabela 13: Outputs de correlação do SPSS (significância: $XX < 0.01$ – muito elevada; $0.01 > X > 0.05$ – elevada)	91

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

1.1. Objetivo do estudo

Integrado no projeto *DEMOSPIN - Demografia economicamente sustentável - Reverter o declínio em áreas periféricas*, financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), este estudo tem como principal objetivo apresentar modelos explicativos dos fluxos migratórios, capazes de estimar os saldos resultantes das entradas e saídas de população, em particular nas regiões do interior português.

1.2. Ponto de partida

1.2.1. Importância *quantitativa* das migrações

Este foco da investigação no fenómeno migratório resulta da constatação da sua importância crescente nas dinâmicas demográficas.

Com efeito, em resultado do aumento da esperança de vida e da queda da fecundidade, *os movimentos da população ganham importância, dada a diminuição do impacto da alteração natural nas dinâmicas populacionais* dos países mais desenvolvidos (Bijak, 2006, p.3). Por isso, estimar os movimentos migratórios das populações assume relevo crescente no exercício prospetivo em demografia.

Por outro lado, o rápido e acentuado envelhecimento populacional terá como consequência previsível a diminuição do volume da população e a alteração expressiva da sua estrutura etária. As implicações económicas e sociais destes fenómenos tenderão a ser significativas nas sociedades futuras, com destaque para a diminuição e o envelhecimento da força de trabalho e para maior pressão nos sistemas de segurança social (Lutz e Skirbekk, 2008). Ora esta tendência de desequilíbrio demográfico só pode ser revertida, no imediato, com a imigração de população ativa e mais jovem, o que aponta para o reforço dos fluxos migratórios. De facto, como referem Park e Hewings (2007, p.2), *a tentativa de alterar a fecundidade levará alguns anos a ter impacto na economia (através da expansão da força de trabalho)*, [enquanto] *um incremento na imigração de população entre 20-35 anos teria um efeito imediato*.

Assim, apesar de a fecundidade ter, geralmente, maior impacto no crescimento da população no longo prazo, as migrações exercem grande influência na evolução da dimensão e da estrutura etária da população, em particular nos países mais desenvolvidos,

onde já representaram perto de metade da taxa de crescimento populacional, no início da década de 90. Expressivo o caso da Europa Ocidental, em que os saldos migratórios significaram mais de 80% do acréscimo de população naquele período. De salientar que em países como Itália, Alemanha ou Federação Russa, foram os saldos migratórios positivos que reverteram os saldos naturais negativos (O’Neil et al., 2001).

Este quadro alargou-se ao espaço global europeu entre 2005 e 2010: foi a taxa de crescimento migratório positiva de 1,5% a permitir compensar o declínio demográfico natural de 0,5% na Europa, apesar de Alemanha e Federação Russa já não terem conseguido atrair população suficiente para compensar as perdas naturais. De facto, o peso dos saldos migratórios positivos nestes países, de 1,0% e 3,4%, respetivamente, foram inferiores ao peso dos saldos naturais negativos de -2,0% e -3,6%. No entanto, em Itália, o fenómeno manteve-se: o saldo migratório de 3,4% inverteu a tendência depressiva do saldo natural de -0,2%.

Neste quinquénio, verificou-se um comportamento diferenciado entre o norte e o sul da Europa: a norte prevaleceu o saldo natural, o qual foi responsável pela quase totalidade do crescimento efetivo de 2,7%, tendo o saldo migratório um valor relativo residual (0,08% do total); à medida que se caminha para sul, o peso do saldo migratório aumenta: na Europa Ocidental, onde a população cresceu 1,2%, representou 25,3% da soma do valor absoluto dos saldos migratório e natural; a Europa Oriental, que perdeu 0,7% da população, apresentou saldo migratório positivo de 2,4%, sem conseguir, no entanto, inverter o saldo natural negativo de -3,1%; finalmente, na Europa Meridional, tanto o saldo natural como o migratório foram positivos, mas foi o segundo o principal responsável pelo crescimento em 2,9% da população, pois representou 78,8% da soma do valor absoluto dos dois saldos (UN, 2013).

Confirma-se assim a persistência da importância dos saldos migratórios nas dinâmicas demográficas europeias recentes.

Em Portugal, a análise do comportamento das taxas de crescimento intercensitário da população (efetivo, natural e migratório) confirma o peso das taxas de crescimento migratório (4,1% entre 1991 e 2001 e 1,8% no decénio seguinte), face ao das taxas de crescimento natural (0,9% no primeiro decénio em análise e 0,2% no segundo), sendo o saldo migratório responsável por 82,5% do crescimento verificado entre 1991 e 2001 e por 91,2% do apurado entre 2001 e 2011 (tabela 1).

No entanto, existem assinaláveis assimetrias ao nível das dinâmicas demográficas nas regiões. Desagregando o País em duas grandes unidades territoriais - litoral e interior - a tendência para o grande peso dos saldos migratórios mantém-se no primeiro grupo: 4,8% e 2,2% (primeiro e segundo decénios) para a taxa de crescimento migratório - o que representa 68,6% e 59,1% do total do saldo efetivo em cada decénio, respetivamente - contra 2,2% e 1,5% para a taxa de crescimento natural, nos mesmos períodos. Ou seja, o crescimento natural anémico foi reforçado por fluxos imigratórios, os quais resultaram em saldos migratórios positivos, significativamente superiores aos saldos naturais.

Já as regiões do interior têm comportamento inverso: a dinâmica populacional assenta sobretudo em saldos naturais, os quais respondem por 73,5% do total da dinâmica no primeiro decénio e por 98,9% na do segundo, ao apresentarem taxas de crescimento natural negativas (-4,1% no primeiro decénio e -5,4% no segundo), em contraste com o menor impacto das migrações: 1,5% é o valor da taxa de crescimento migratório no primeiro decénio e -0,1% no segundo.

Tabela 1: Taxas de crescimento da população portuguesa

Regiões NUTS III	1991-2001			2001-2011		
	Taxa crescimento efetivo	Taxa crescimento natural	Taxa crescimento migratório	Taxa crescimento efetivo	Taxa crescimento natural	Taxa crescimento migratório
Portugal	4,98%	0,87%	4,11%	1,93%	0,17%	1,76%
Proporção		17,47%	82,53%		8,81%	91,19%
Total Regiões do Litoral	7,03%	2,21%	4,82%	3,73%	1,53%	2,20%
Proporção		31,44%	68,56%		41,02%	58,98%
Total Regiões do Interior	-2,63%	-4,11%	1,48%	-5,42%	-5,36%	-0,06%
Proporção		73,52%	26,48%		98,89%	1,11%

Fonte: INE (2012)

Pode pois afirmar-se que, no conjunto das 14 regiões do interior, a perda de população resultante do saldo natural negativo entre nascimentos e óbitos não é compensada com fluxos imigratórios, pelo menos desde 1991. De notar ainda que, no 2º decénio, a taxa de crescimento migratório nestas regiões é negativa, provavelmente indiciadora de um ciclo de causalidade igualmente negativa (Silva et al., 2012).

Apesar de breve, esta primeira abordagem ao comportamento das dinâmicas da população portuguesa permite, contudo, demonstrar que, também à escala nacional e regional, os saldos migratórios assumem nele papel decisivo.

1.2.2. Importância *qualitativa* das migrações

Mas também no plano *qualitativo* as migrações são importantes - pelas consequências que delas derivam - tanto para a economia como para a demografia. De facto, as migrações influenciam a economia: deslocam o fator de produção trabalho para onde ele é mais necessário, promovendo ganhos em eficiência e repondo o nivelamento entre oferta e procura de mão-de-obra. Ao promoverem este nivelamento, em simultâneo nas regiões de destino e de origem, as migrações representam *um processo necessário de equilíbrio económico espacial* (Termote, 2003, p.84). Mas podem também provocar, em contexto de competição, o aumento acentuado do desequilíbrio entre as regiões de destino e de origem das migrações (Overman et al., 2010).

No plano demográfico, como os fluxos de saída de populações são determinados, em larga medida, por razões de natureza económica (Zlotnik, 2003 e Termote, 2003) - nomeadamente em busca de melhores oportunidades de emprego - são sobretudo constituídos por contingentes de jovens, os quais têm, assim, mais tempo para melhor rentabilizar o investimento associado à deslocação (Lee, 1966).

Daqui decorrem importantes alterações demográficas: as regiões de saída perdem população, correndo risco de desertificação humana, enquanto as de acolhimento ganham massa crítica. Mas, sobretudo, mudam as estruturas etárias das regiões: as de origem dos fluxos migratórios envelhecem e, em contrapartida, as de destino recebem sangue novo, com reflexos na fecundidade.

Também a migração de populações mais idosas tem impacto significativo, em particular na economia: uma região pode dispor dos ganhos provenientes das pensões de uma população envelhecida, suportadas por outras regiões com populações mais jovens. Estas transferências alimentam a procura local e podem ter efeitos positivos - indiretos e induzidos - na atividade económica local (Ramos et al., 2011).

1.2.3. Peça-chave do projeto DEMOSPIN

A importância das migrações, nos dois planos abordados, serviu de base à formulação teórica do projeto DEMOSPIN.

Com efeito, os resultados dos censos de 2011 são claros: todas as regiões do interior perderam população, acentuando-se a perda já verificada em 2001 (tabela 2). A análise desagregada ao nível das 30 NUTS III portuguesas permite reforçar a identificação

de comportamentos dicotómicos: entre 1991 e 2001, a totalidade das regiões do litoral apresenta taxas de crescimento efetivo positivas, enquanto 9 das 14 regiões do interior, juntamente com a Região Autónoma da Madeira, evidenciam taxas negativas. No decénio 2001-2011, mantém-se o padrão dicotómico acima referido, mas com alterações: a totalidade das 14 regiões do interior apresenta taxas de crescimento efetivo negativas, embora 8 delas tenham registos de taxas de crescimento migratório positivas, no entanto incapazes de alterar o sinal negativo das taxas de crescimento natural.

Tabela 2: Taxas de crescimento da população nas NUTS III portuguesas (1991-2001 e 2001-2011)

	Regiões NUTS III	Código da Região	1991-2001			2001-2011		
			Tx. cresc. efetivo	Tx. cresc. natural	Tx. cresc. migratório	Tx. cresc. efetivo	Tx. cresc. natural	Tx. cresc. migratório
NUTS III do interior	Minho-Lima	PT111	0,1%	-2,2%	2,3%	-2,1%	-3,3%	1,2%
	Douro	PT117	-7,0%	-1,8%	-5,3%	-7,2%	-4,1%	-3,0%
	Alto-Trás-os-Montes	PT118	-5,0%	-4,3%	-0,8%	-8,3%	-6,2%	-2,0%
	Pinhal Interior Norte	PT164	-0,7%	-5,9%	5,2%	-5,3%	-6,4%	1,1%
	Dão-Lafões	PT165	1,4%	-1,5%	2,9%	-2,9%	-2,8%	-0,1%
	Pinhal Interior Sul	PT166	-11,8%	-9,4%	-2,5%	-9,1%	-11,7%	2,6%
	Serra da Estrela	PT167	-7,7%	-5,9%	-1,8%	-12,4%	-8,8%	-3,6%
	Beira Interior Norte	PT168	-2,7%	-5,8%	3,1%	-9,5%	-7,6%	-1,9%
	Beira Interior Sul	PT169	-3,6%	-7,5%	3,9%	-4,2%	-8,4%	4,2%
	Cova da Beira	PT16A	0,5%	-4,0%	4,5%	-6,2%	-4,4%	-1,9%
	Alentejo Litoral	PT181	1,5%	-4,8%	6,2%	-2,1%	-4,9%	2,8%
	Alto Alentejo	PT182	-5,6%	-6,1%	0,5%	-6,4%	-7,8%	1,3%
	Alentejo Central	PT183	0,2%	-3,6%	3,9%	-3,5%	-4,3%	0,8%
	Baixo Alentejo	PT184	-5,6%	-7,0%	1,4%	-6,3%	-7,1%	0,8%
	Total Regiões do interior		-2,63%	-4,11%	1,48%	-5,42%	-5,36%	-0,06%
NUTS III do litoral	Cávado	PT112	11,4%	6,6%	4,8%	4,5%	3,9%	0,6%
	Ave	PT113	9,5%	6,2%	3,3%	0,3%	2,6%	-2,4%
	Grande Porto	PT114	8,0%	3,5%	4,5%	2,0%	2,1%	-0,1%
	Tâmega	PT115	8,4%	7,2%	1,2%	-0,1%	3,4%	-3,5%
	Entre Douro e Vouga	PT116	9,8%	4,9%	4,9%	-0,6%	2,0%	-2,6%
	Baixo Vouga	PT161	10,1%	1,8%	8,3%	1,3%	0,3%	1,0%
	Baixo Mondego	PT162	3,5%	-1,3%	4,8%	-2,4%	-2,4%	0,0%
	Pinhal Litoral	PT163	12,5%	1,8%	10,8%	4,1%	0,8%	3,3%
	Oeste	PT16B	7,3%	-1,2%	8,5%	6,6%	-1,1%	7,7%
	Médio Tejo	PT16C	2,1%	-3,3%	5,4%	-2,2%	-3,5%	1,3%
	Grande Lisboa	PT171	3,6%	1,2%	2,4%	4,7%	2,4%	2,3%
	Península Setúbal	PT172	11,6%	1,8%	9,8%	8,9%	2,5%	6,4%
	Lezíria Tejo	PT185	3,3%	-3,3%	6,6%	2,9%	-2,8%	5,7%
	Algarve	PT150	15,7%	-1,9%	17,6%	14,0%	0,1%	13,8%
	R A Açores	PT200	1,8%	3,7%	-1,9%	1,8%	2,0%	-0,2%
	R A Madeira	PT300	-3,3%	2,5%	-5,8%	9,4%	0,8%	8,5%
	Total Regiões do litoral		7,03%	2,21%	4,82%	3,73%	1,53%	2,20%
	Portugal		4,98%	0,87%	4,11%	1,93%	0,17%	1,76%

Fonte: INE (2012)

Os cartogramas seguintes permitem situar espacialmente a realidade descrita, através da divisão do território em dois grandes grupos – regiões com ganhos de população em contraponto com regiões que registaram perdas, subdivididas em três subgrupos cada, de acordo com a conjugação dos sinais das taxas de crescimento demográfico referidas (Martins et al., 2012 e Silva et al., 2012).

Verifica-se que a extensão da *mancha verde* – caracterizadora de ganhos de população – diminuiu entre os decénios, em grande parte porque os saldos migratórios de um conjunto significativo de regiões, apesar de positivos, já não conseguiram reverter o decréscimo de população motivado por saldos naturais negativos. É igualmente notório o aumento do número de regiões, no norte do País, com saldos migratórios negativos.

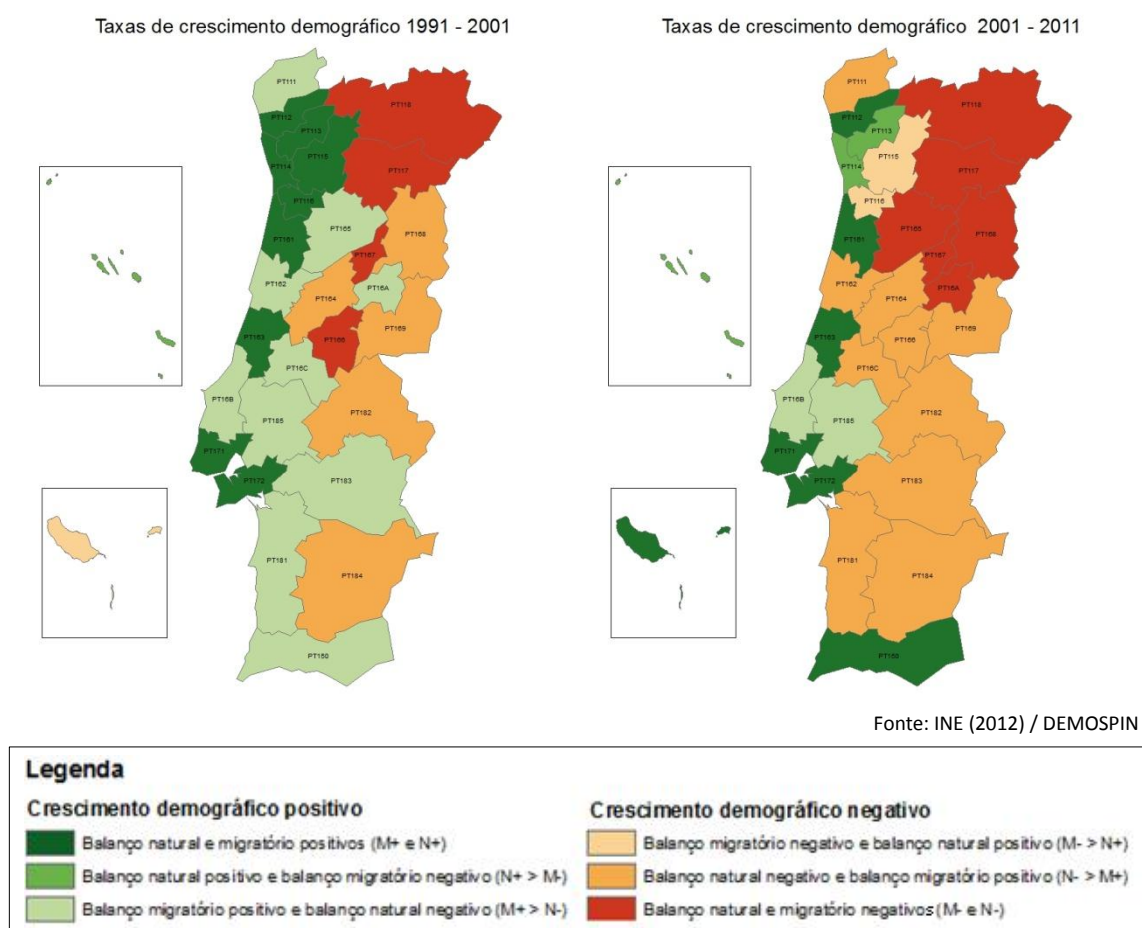


Figura 1: Taxas de crescimento da população nas NUTS III portuguesas (1991-2001 e 2001-2011)

Além do exposto e como se verá nesta dissertação, além da perda líquida de população, as regiões do interior viram também o envelhecimento populacional ganhar terreno: acompanhando a quebra de nascimentos, muitos jovens entre os 20 e os 30 anos deixaram o interior, preferindo fixar-se no litoral. Como contrariar esta tendência?

Coevolução económico-demográfica

Normalmente, o estudo da população e da economia é feito em separado. Esta prática tem levado a que se apontem soluções para reverter o declínio demográfico sem qualquer relação com a evolução económica, como são exemplo os incentivos financeiros para o incremento da natalidade. Adotada em vários municípios, esta louvável iniciativa não foi, contudo, capaz de travar as tendências referidas.

De facto, a decisão de ter filhos requer sobretudo adequadas condições de vida dos futuros pais – segurança e perspetiva de carreira nos empregos, associadas a infraestruturas e equipamentos de apoio à criança. Como veremos na secção dedicada à problemática da fecundidade, os constrangimentos à decisão de constituir família determinam dois tipos de comportamento: a diminuição do número de filhos pretendido, associada ao adiamento da maternidade. Por outro lado, por vezes, nestas regiões, o efetivo de mulheres em idade fértil (15 aos 49 anos) já não é suficiente para repor as gerações, ainda que com subidas significativas das taxas de fecundidade. Assim, apenas através da atração de população jovem será possível inverter a realidade atual. Mas como atrair população jovem?

A resposta reside, fundamentalmente, na economia e na capacidade de as regiões criarem emprego. De facto, como será demonstrado, as oportunidades de emprego são um fator determinante na geração de fluxos migratórios. Mas estas oportunidades dependem, por um lado, da oferta de emprego na região ou no concelho, mas também da quantidade de pessoas disponível para trabalhar, ou seja, em idade ativa e empregadas ou à procura de trabalho. Ora, o envelhecimento acentuado da população gera a diminuição severa destes efetivos, o que pode desencadear um efeito de ciclo vicioso de sinal negativo: a menos população corresponde menos consumo, menos investimento, menos serviços públicos, menos atividade económica e menos emprego; mas, menos emprego gera emigração, logo, envelhecimento, menos população e os efeitos derivados, fechando-se o ciclo (figura 1).

Ou seja, a menos que se consiga inverter a situação atual nas regiões do interior, estas correm o risco de perder a massa crítica indispensável para o funcionamento da economia regional e para a criação de oportunidades de emprego geradoras de fluxos imigratórios.

Assim surgiu a necessidade de uma abordagem conjunta da economia e da demografia, entendidas em coevolução permanente e na qual *as migrações são o principal elemento através do qual a economia influencia a demografia* (Ramos et al., 2011, p.3).

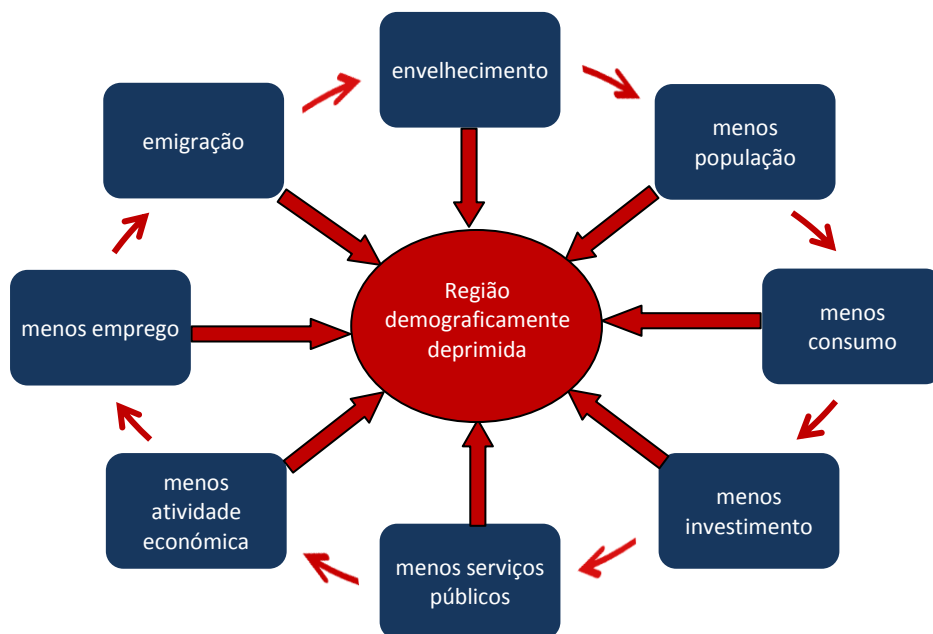


Figura 2: Representação do ciclo vicioso de sinal negativo que afeta as regiões do interior

Foi neste enquadramento teórico que o Projeto DEMOSPIN definiu como principal objetivo a disponibilização de uma ferramenta de apoio à decisão política que permitisse estabelecer e medir a relação enunciada entre a demografia e a economia.

Para o alcançar, foram desenvolvidos modelos de previsão de saldos migratórios - como parte integrante dos processos de estimação de populações – que interagem com modelos de crescimento económico.

1.3. Objeto de estudo

O fenómeno migratório foi, então, eleito como o foco do trabalho desta investigação, constituindo o seu objeto de estudo.

No entanto, conviria não perder de vista o objetivo principal do trabalho: a construção de modelos explicativos e preditivos das migrações à escala regional. Assim, mais do que apresentar um vasto e completo repositório sobre o tema – apesar de o conhecimento do trabalho teórico existente sobre as migrações ter sido igualmente decisivo para suportar a concetualização dos modelos – pretendeu-se selecionar, de entre o conjunto de variáveis explicativas possíveis, as que melhor pudessem medir o fenómeno nas dinâmicas demográficas regionais.

Como tal, o estudo foi direcionado para uma abordagem conjunta das migrações internas (inter-regionais) e externas (internacionais), assim como dos fluxos migratórios de entrada e de saída, centrando-se no seu efeito conjunto – os saldos migratórios.

A desagregação foi feita ao nível geográfico (NUTS III), etário (grupos de idades quinquenais) e sexo.

Em resumo, o objeto de estudo é o fenómeno migratório, com especial foco na análise dos saldos migratórios das 30 regiões NUTS III portuguesas, por grupos de idades quinquenais e por sexos.

1.4. Metodologia do trabalho de investigação

A análise do fenómeno migratório não deve, no entanto, ser realizada sem uma abordagem às outras variáveis microdemográficas igualmente responsáveis pelas dinâmicas da população: a fecundidade e a mortalidade. Importava, pois, compreendê-las e relacioná-las, até porque partes integrantes da metodologia dos modelos de cálculo de populações fechadas, necessários para a estimação dos saldos migratórios intercensitários.

A mortalidade apresenta comportamentos tendencialmente homogéneos, tanto entre grupos etários e sexos, como entre regiões (Castro et al, 2012a), pelo que foi entendido não lhe dedicar espaço neste trabalho.

A metodologia seguida na investigação contemplou, assim, uma primeira etapa de enquadramento dos *desafios demográficos* que se colocam às sociedades atuais e futuras, suas causas e consequências. De entre estas avulta a *fecundidade* – que mereceu análise mais detalhada noutros trabalhos do DEMOSPIN – determinante para o desenho futuro da dimensão e da estrutura etária da população. Como referem O’Neil et al. (2001, p.225), [a fecundidade] *tem um efeito multiplicador: cada criança nascida hoje representa mais uma criança a nascer no futuro*. Esta variável é caracterizada por um comportamento heterogéneo, tanto entre os grupos de idades das mães como entre as regiões, assim como por fenómenos de autocorrelação espacial, pelo que a sua estimação coloca desafios com elevado grau de complexidade (ver Castro et al., 2012a e Silva et al., 2011).

O conhecimento do *comportamento dos saldos migratórios em Portugal* ocupou a etapa seguinte do trabalho de investigação.

Para os compreender, foram elencados os *fatores determinantes dos fluxos migratórios*, através da revisão bibliográfica relativa às teorias explicativas das migrações.

Destas retiraram-se *consequências metodológicas*, a ponderar na *construção dos modelos*, que correspondeu a outra etapa do trabalho.

A avaliação da *capacidade explicativa* destes modelos para descrever as migrações dos diferentes grupos etários, ocorridas nas regiões NUTS III portuguesas, preencheu outra fase da investigação.

Por último, procedeu-se à análise da *aplicação* prática dos modelos de migrações no modelo integrado DEMOSPIN. Com efeito, para responder às solicitações do Projeto, as migrações são consideradas, numa primeira fase, como endógenas e, numa segunda, como exógenas. Embora este trabalho tenha sido desenvolvido para além dos objetivos deste estudo, entendeu-se útil mostrar como os modelos de previsão das migrações descritos foram usados.

1.5. Estrutura da dissertação e perguntas de investigação

A presente dissertação foi, pois, estruturada no sentido de tentar permitir a melhor apreensão do trabalho desenvolvido. Divide-se em seis capítulos. Destes, além da *Introdução* – que pretendeu justificar e enquadrar a escolha do tema – fazem parte:

- i) *Desafios demográficos*
 - a. declínio da dimensão populacional;
 - b. envelhecimento da população – sustentabilidade dos sistemas de apoio social e equidade intergeracional; economia geracional e mudanças no mercado de trabalho;
 - c. evolução das taxas de fecundidade e *hipótese da armadilha da baixa fecundidade*;
 - d. recuperação da fecundidade para níveis próximos da reposição geracional?
- ii) *Migrações*
 - a. principais tendências migratórias nas 30 NUTS III portuguesas;
 - b. cálculo das migrações desagregadas por grupos etários e sexos – regiões ganhadoras e perdedoras de população, por grandes grupos etários;
 - c. ligação das migrações com a economia e o seu impacto regional;
 - d. importância das migrações de idosos nas regiões do interior;
 - e. enquadramento teórico dos fluxos migratórios – teorias explicativas;

f. questões metodológicas – incerteza do fenómeno migratório e dificuldades no processo de investigação; saldos migratórios *versus* fluxos migratórios; escolha da variável *migratória* a explicar;

g. consequências metodológicas para a construção de modelos explicativos;

iii) *Modelos de migrações*

- a. enquadramento;
- b. concetualização;
- c. descrição detalhada;
- d. resultados alcançados;

iv) *Aplicações dos modelos de migrações no DEMOSPIN*

- a. economia comanda – migrações consideradas endógenas;
- b. demografia comanda – migrações consideradas exógenas;

v) *Conclusões e considerações finais.*

As perguntas de investigação a que se tentou dar resposta ao longo do trabalho nortearam a pesquisa e determinaram as opções metodológicas (tabela 3).

Tabela 3: Perguntas de investigação específicas para cada etapa do percurso da investigação

DESAFIOS DEMOGRÁFICOS	Declínio populacional	Problema real ou empolado? Quais as causas?
	Envelhecimento	Condicionará opções na fecundidade (equidade intergeracional)? Estará em causa a sustentabilidade do Estado Social?
	Fecundidade	O que explica a baixa das taxas de fecundidade? Uma <i>tripla armadilha</i> (Lutz et al., 2006)?
MIGRAÇÕES	Estimação	Como medir migrações intercensitárias?
	Comportamentos	Diferenças regionais? Diferenças consoante as idades? Qual o perfil migratório por região?
	Causas	Que teorias as explicam?
		Que consequências metodológicas têm para a construção de modelos?
MODELOS DE MIGRAÇÕES	Concetualização	A que devem responder os modelos? Como incorporar as diferentes teorias?
	Descrição	Cumprem os requisitos teóricos?
	Avaliação	Que resultados foram obtidos? Qual a fiabilidade (R^2 , outros coeficientes e significância)? Funcionarão para as previsões de migrações?
APLICAÇÃO PRÁTICA DOS MODELOS	Modelo integrado DEMOSPIN	Os modelos cumpriram os objetivos para que foram construídos? • Migrações consideradas endógenas (a economia comanda) • Migrações consideradas exógenas (a demografia comanda)

CAPÍTULO 2

DESAFIOS DEMOGRÁFICOS

2. DESAFIOS DEMOGRÁFICOS

2.1. O declínio da dimensão populacional

A dimensão da população total tem sido matéria de preocupação e debate ao longo dos tempos. Entendida como um ativo capaz de conferir poder às nações, o seu crescimento foi incentivado com políticas natalistas nas sociedades antigas. Roma e Esparta legislaram neste sentido, como forma de alimentar os seus exércitos. Já o *ideal demográfico* de Platão é o da população estacionária (com taxa de crescimento nulo). Maquiavel, no século XVI, em *O Príncipe*, associou uma população significativa ao reforço do poder do Estado, em linha com as políticas populacionistas e mercantilistas, que visavam garantir o poder militar, os recursos fiscais e um número elevado de súbditos (Pinto e Gomes, 2010).

Entretanto, Malthus (1803), no seu *Ensaio sobre o Princípio da População*, temia o excesso de população face à terra arável disponível, alertando para a limitação dos recursos e para a incapacidade de alimentar tanta gente. Argumentava que *a população, sem obstáculos, tenderia a crescer numa progressão geométrica, enquanto os recursos aumentariam numa progressão aritmética*.

De facto, até ao século XIX, a população mundial teve um crescimento de longo-prazo mínimo, sujeita a grandes flutuações, em resultado de surtos de fome e de doenças: a grandes índices de natalidade correspondiam igualmente elevadas taxas de mortalidade. Mas a partir de 1800, o ritmo de crescimento aumentou rapidamente, devido ao declínio das taxas de mortalidade - que resultaram de melhor nutrição e do incremento das condições de saúde, sobretudo na Europa - associado à manutenção de elevadas taxas de fecundidade (Lutz e Skirbekk, 2008). Assim, a população mundial cresceu de 1,6 para 6,1 milhares de milhão, apenas no decurso do século XX, e ultrapassou os 7 milhares de milhão em 2012 (UN, 2013).

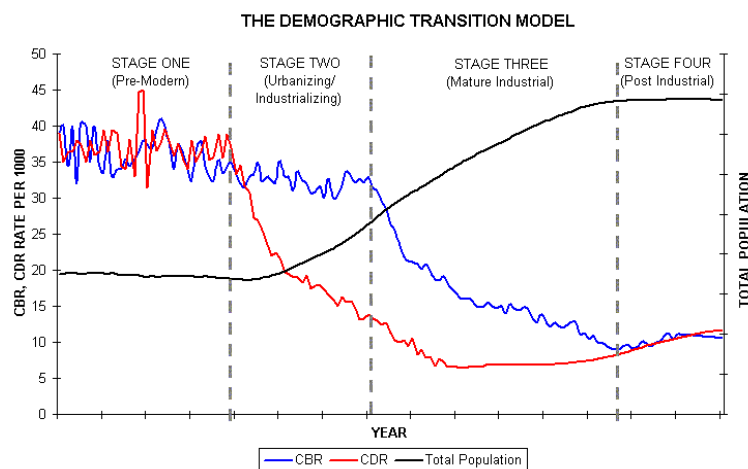
Mas a produção de alimentos *per capita* também aumentou (perto de 25% só entre 1990-1997), compensando o acréscimo de população. Como refere Aguirre (2002) – usando dados da UNFPA¹ (1999) – os problemas atuais de má nutrição devem ser

¹ Acrónimo de *United Nations Population Fund* – uma agência [das Nações Unidas] de desenvolvimento internacional que promove o direito de cada mulher, homem e criança a desfrutar de uma vida saudável e com igualdade de oportunidades; acessível em <http://web.unfpa.org/about/>

atribuídos, não à dimensão da população, mas à deficiente distribuição de recursos, o que contradiz as previsões de Malthus e seus seguidores, os *neo-malthusianos*.

Na atualidade, há um número crescente de países, na Europa e na Ásia Oriental, onde as taxas de natalidade caíram bem abaixo do nível de reposição e a população envelhece rapidamente. Para estes países, espera-se um futuro de envelhecimento populacional e, em muitos casos, uma diminuição da dimensão da população total. Simultaneamente, em África e na Ásia Ocidental, as projeções apontam para um rápido crescimento da população, pelo que a *explosão populacional* parece continuar (Lutz e Skirbekk, 2008).

Este quadro, que se diria demograficamente dicotômico, está em linha com a *teoria da transição demográfica*, que advoga a existência de um processo universal que parte de taxas de natalidade e de mortalidade elevadas para níveis de mortalidade mais baixos, seguidos de menores taxas de natalidade (figura 3). Este processo encontra-se em estados de evolução muito diferentes em diversas partes do mundo, embora na mesma direção, o que explicaria as distintas realidades encontradas.



(CBR – taxa bruta de natalidade; CDR – taxa bruta de mortalidade)

Fonte: Montgomery (2007)

Figura 3: Modelo da transição demográfica

O resultado final da primeira *transição demográfica* era suposto ser uma população estacionária e estável mais velha, com uma fecundidade de reposição geracional (ligeiramente acima de 2 filhos, em média, por mulher), crescimento nulo da população e esperança de vida acima dos 70 anos. Como existiria um equilíbrio entre mortes e nascimentos, não haveria necessidade *demográfica* de imigração continuada. Além disso, as famílias em todo o mundo convergiriam para um tipo nuclear e conjugal, composto pelo casal e a sua descendência (Lesthaeghe, 1986).

Ora, refere este autor, não se vê este equilíbrio no final do processo. Sustenta, outrossim, a emergência de uma *segunda transição demográfica*, caracterizada por fecundidades continuamente abaixo do nível de reposição, múltiplas modalidades de agrupamento familiar diferentes do casamento, separação entre casamento e procriação e populações não estacionárias, com perda de efetivos, e mais velhas, em resultado das baixas fecundidades e dos ganhos em longevidade.

Esta formulação radica na convicção de que a teoria da fecundidade cíclica de Easterline (1973) – que previa que famílias mais pequenas teriam melhores oportunidades de emprego e, portanto, casariam mais cedo e seriam mais fecundas, inversamente às maiores, o que resultaria num ciclo – não terá comprovação empírica. Assim, a baixa fecundidade tenderá a ser estrutural, em função da mudança de paradigma do papel da criança: o fim da *era da criança-rei*, já que a paternidade inserir-se-á numa perspetiva de autorrealização do adulto, em competição com outras, e não mais numa visão altruísta, materializada por forte investimento financeiro e sentimental na criança (Lesthaeghe, 1986).

Segundo Lutz e Skirbekk (2008), o crescimento da população tende a diminuir, à escala global, sendo que, nos países mais desenvolvidos, a dimensão populacional deverá estacionar e na Europa decrescer. Entre 1950-2050, prevê-se a estabilização do peso das populações asiática, americana e da Oceânia, relativamente à mundial, enquanto a população europeia passará de 22% para 12% da população total e a africana crescerá para o triplo da europeia.

Um problema real?

Quais as implicações desta mudança na distribuição global da população? Para Demeney (2003), o peso demográfico dos países em declínio populacional poderá levantar problemas derivados de uma mudança no equilíbrio geopolítico. Lutz e Skirbekk (2008) colocam o foco no capital humano, notando que a força e a influência de uma nação ou de um continente não são uma função direta da sua dimensão populacional. Se assim fosse, África teria, atualmente, um peso idêntico ao da Europa, no que concerne à força política, económica ou militar, o que não será, nem remotamente, o caso. Por isso, os países que mais têm investido na educação deverão ganhar peso no equilíbrio de forças no xadrez mundial.

Por outro lado, Straubhaar (2008) denuncia a *visão estreita na qual o tamanho da população está correlacionado com poder e influência na política mundial*. E acrescenta que este ponto de vista é dominado por um pensamento nacionalista com economias fechadas. Defende a deslocação do investimento (alemão no caso concreto) para países com forte aumento da população, como forma de promover o crescimento económico. No plano interno, refere que o declínio da dimensão populacional será benéfico, pois representará mais máquinas, equipamentos, instalações e recursos por trabalhador, com consequente aumento dos salários. Por esta razão, o crescimento *per capita* aumentará.

Igualmente, a competição diminuirá com o declínio populacional, pois há mais meios a dividir por menos pessoas: será menor a procura de estacionamento, estradas, hospitais, lugares nas universidades, nas piscinas, nas instalações de recreio e destinos de fim-de-semana. Também haverá vantagens no fator tempo: com o declínio das taxas de fecundidade, o menor número de crianças nascidas receberá mais apoio e atenção, pois os pais terão mais tempo para cada criança. Poderão ainda concentrar os seus orçamentos na educação dos filhos, possibilitando-lhes melhor preparação para o futuro, a qual poderá aumentar o potencial de crescimento económico no longo prazo.

Quanto ao perigo da diminuição do número de consumidores, com a consequente retração da economia, numa perspetiva *keynesiana*, Straubhaar (2008) contrapõe que o comportamento individual do consumidor é menos determinante que o do agregado. Ilustra com o exemplo de uma família que adquire automóvel, televisão e outros bens duradouros, independentemente da dimensão ou da idade média do agregado familiar. O que poderá mudar será o padrão de consumo, no sentido do aumento do espaço individual de cada consumidor.

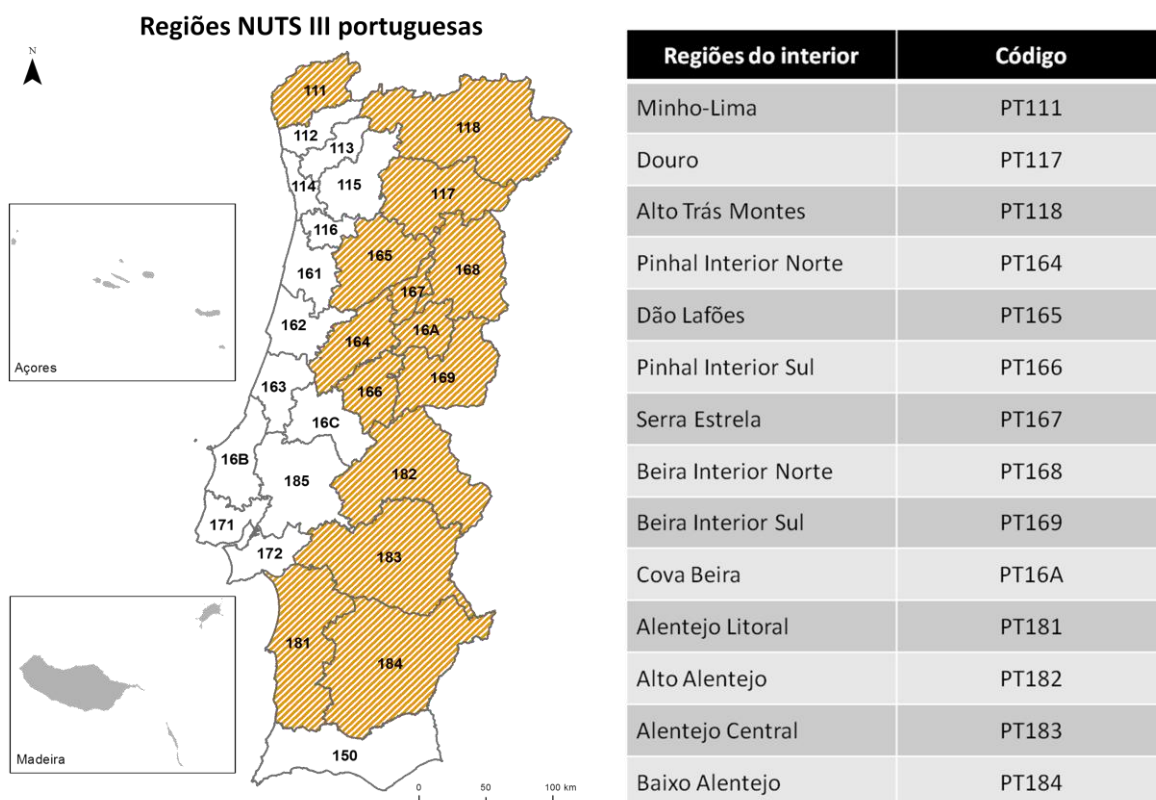
O declínio da dimensão populacional é ainda visto por alguns autores como vantajoso em termos ambientais e de salvaguarda do capital natural, adianta Hüther (2008). Assim, as mudanças demográficas, como processo de contração, implicando a rejeição do crescimento económico, seriam bem-vindas.

Entretanto, Luci e Thévenon (2010) advertem para os alertas dos modelos de crescimento endógeno sobre a importância do aumento da população para o número de trabalhadores disponíveis para a economia. Porque decisiva para impulsionar inovação, transferência tecnológica e troca de conhecimento, a densidade populacional é vital para criar bolsas de talento (*talent pool*).

2.2. O envelhecimento da população

A par do declínio da dimensão populacional, o envelhecimento é outra importante consequência da queda das taxas de fecundidade. As projeções demográficas de Lutz e Skirbekk (2008) mostram que o século XXI trará um envelhecimento significativo da população em todo o mundo: a proporção dos maiores de 60 anos crescerá dos atuais 10% para valores entre 24% e 44% e os maiores de 80 anos passarão de 1% para um intervalo entre 4% e 20% (na Europa já representam 4% da população). Apesar da incerteza destas projeções, dada a falta de consenso no meio científico quanto à perspetiva futura da longevidade, estes números são significativos e permitem antever profundas alterações na composição das sociedades futuras. Por isso, mais do que a dimensão da população total, a estrutura etária releva como fator determinante nas decisões políticas.

Em Portugal, as alterações demográficas são marcadas pelo rápido e intenso processo de envelhecimento, com particular incidência nas regiões do interior do País.



Fonte: DEMOSPIN

Figura 4: NUTS III portuguesas - destaque para as regiões do interior (classificação DEMOSPIN)

Verifica-se um fenómeno de duplo envelhecimento: diminuição do peso da população até 15 anos em quase todas as regiões e aumento pronunciado da proporção de indivíduos com 65 ou mais anos em todas elas (Castro et al., 2012b).

Nas duas décadas entre os censos de 1981 e 2001, o decréscimo da proporção da população mais jovem na população total foi transversal a todas as regiões NUTS III portuguesas, embora muito mais acentuado no norte do País. Na década 2001-2011, o padrão de comportamento manteve-se na maioria das regiões, mas inverteu-se em quatro: Grande Lisboa, Península de Setúbal, Lezíria do Tejo – correspondentes a áreas próximas, que constituem um prolongamento da área metropolitana da capital – e Algarve (figura 5).

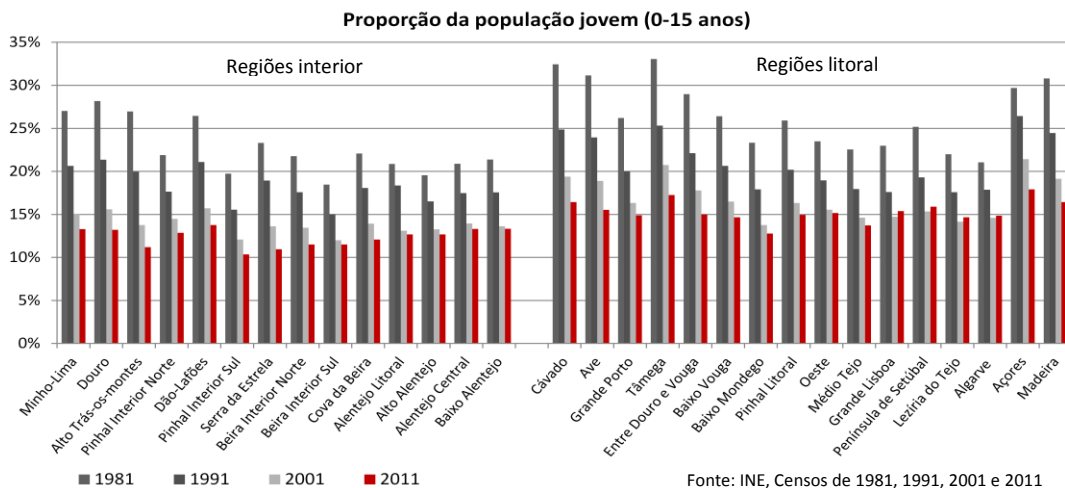


Figura 5: Evolução do peso da população jovem no total da população

Inversamente, a proporção da população com 65 ou mais anos no total da população tem vindo a crescer de forma continuada, em todas as regiões e nas três décadas. No entanto, a intensidade deste aumento difere entre as regiões, notando-se que no interior centro (com exceção de Dão-Lafões) a população idosa ultrapassa 1/4 do total da população em todas as NUTS III - em linha com as regiões do Alto e Baixo Alentejo - enquanto apenas em quatro regiões do litoral atinge mais de 1/5 do total (figura 6).

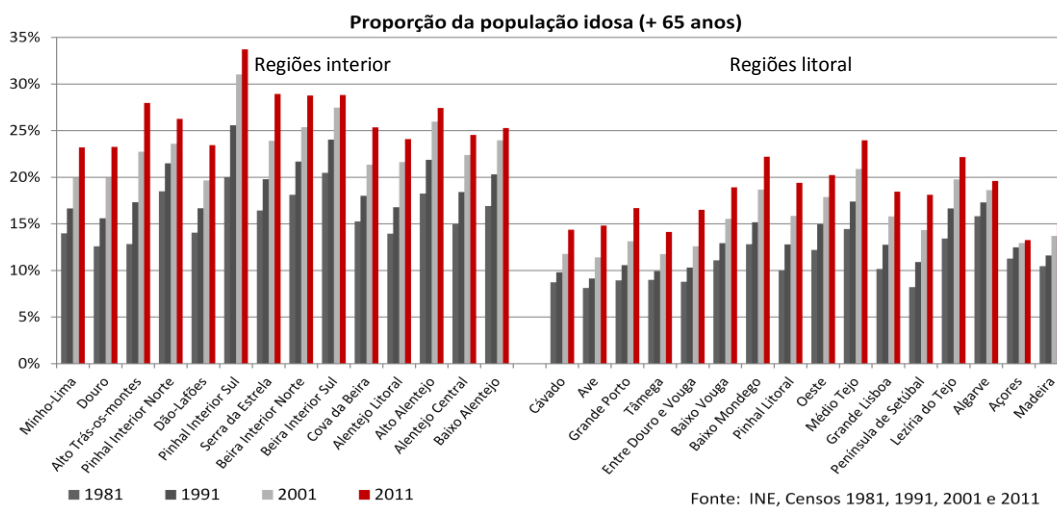


Figura 6: Evolução do peso da população idosa no total da população

2.2.1. Sustentabilidade dos sistemas de apoio social

Os reflexos do envelhecimento da população na proporção da dimensão da força de trabalho potencial, principalmente nas regiões do interior português (figura 7), começam a ser sentidos em 2011 – segundo os dados dos censos do INE – invertendo a tendência de crescimento verificada na generalidade destas regiões até aos censos de 2001. No entanto, nos censos de 2011, o valor agregado do peso da população em idade ativa (15-64 anos) no total da população era ainda superior, em 1,2 pontos percentuais, ao encontrado nos censos de 1981 (61,9% contra 60,7%).

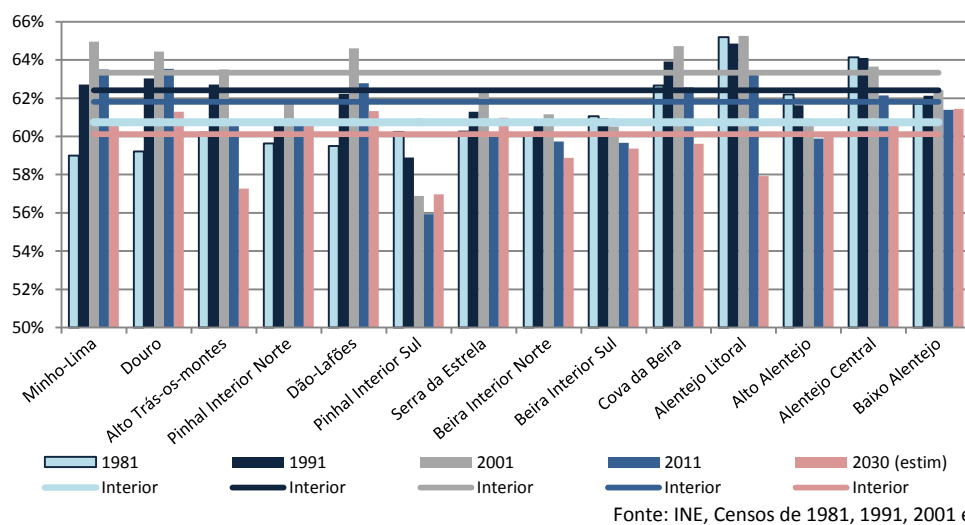


Figura 7: Proporção da população em idade em idade ativa (15-64 anos) nas NUTS III do interior

Na comparação com as regiões do litoral, é notória a menor dimensão relativa da população em idade ativa das regiões do interior. No entanto, o decréscimo desta população é transversal praticamente a todo o País, na última década (2001-2011).

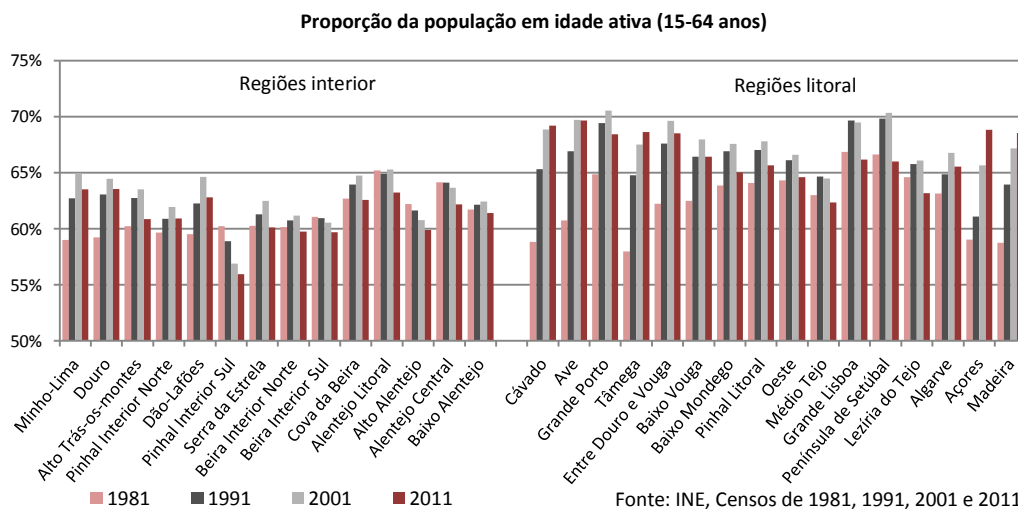


Figura 8: Evolução do peso da população em idade ativa no total da população

A tendência de decréscimo da força de trabalho potencial (população dos 15 aos 64 anos) acentuar-se-á nos próximos 17 anos: de acordo com a previsão da equipa DEMOSPIN para a população fechada em 2030, deverá apresentar o valor agregado de 58,1% para as regiões do interior (inferior em 3,8 pontos percentuais ao valor de 2011). Note-se entretanto que, entre 2011 e 2030, deverá ser muito mais intensa a perda de população em idade ativa (-19,5%) – na linha do decréscimo da dimensão populacional – do que a diminuição do seu peso na população total (-6,2%). Ou seja, a população entre 15-64 anos deverá sofrer um decréscimo considerável em valor absoluto, mas a proporção destas pessoas potencialmente produtoras, face ao total, não diminuirá com tanta intensidade: cerca de três vezes menos (figura 9).

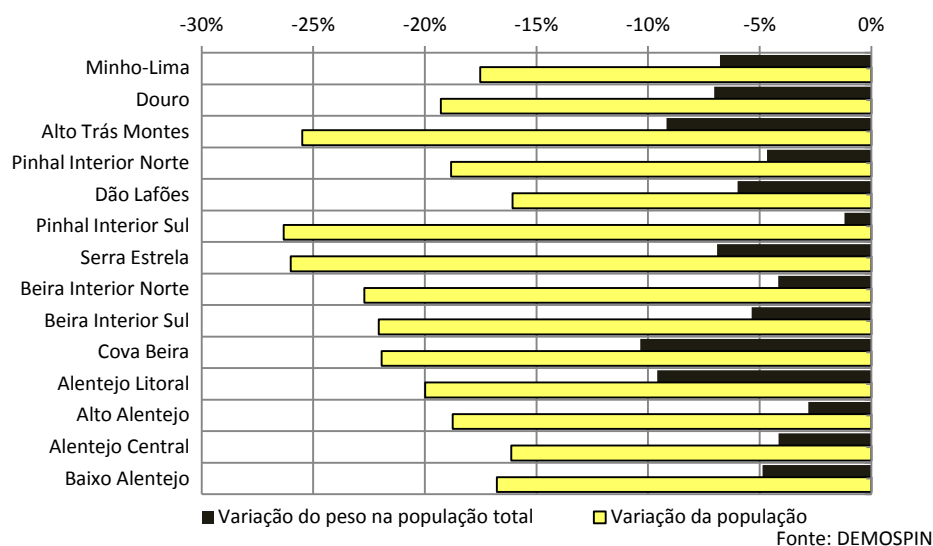
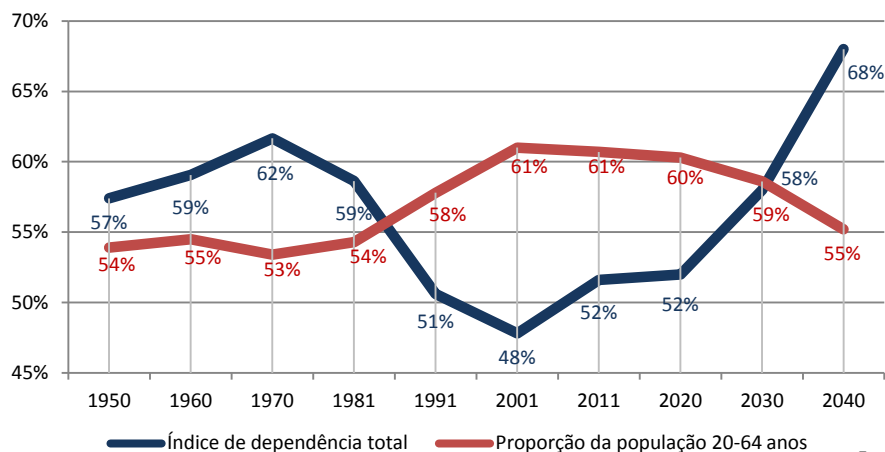


Figura 9: Variação da população em idade ativa (15-64 anos) e do seu peso relativamente à população total, entre 2011 (censos) e 2030 (estimada), nas regiões do interior

Já a evolução, à escala nacional, quer do índice de dependência total², quer do peso da população que constitui, atualmente, a força de trabalho potencial (20-64 anos) no total, mostra que i) a soma da população em idade *não produtiva* representará, em 2020, pouco mais de metade da que estará em idade de *produzir*, mas este peso, quase constante desde 2011, irá aumentar para 2/3 em 2040; ii) a proporção da população entre 20-64 anos, que tinha atingido o seu valor máximo em 2001, com valores próximos de 61%, deverá ser, em 2040, de 55% do total da população, isto é, um valor ainda superior em 1% ao verificado em 1981 (figura 10).

² Razão da soma das populações entre 0 e 14 anos e de 65 ou mais anos pela população em idade ativa, ou seja, entre 15 e 64 anos.



Fonte: INE (2012)

Figura 10: Evolução do índice de dependência total e da proporção da população (20-64 anos) em Portugal

Esta constatação permite afirmar que o problema demográfico é sério, mas ainda não põe em causa, nos próximos anos, o equilíbrio entre produtores de riqueza e beneficiários de transferências financeiras (jovens e idosos). Mas veja-se ainda a evolução da produtividade no País, nos últimos 15 anos:

Tabela 4: Produtividade – taxa de variação homóloga entre 1998 e 2012

Ano	TVH
31-12-1998	2,3%
31-12-1999	2,7%
31-12-2000	1,8%
31-12-2001	0,2%
31-12-2002	0,2%
31-12-2003	-0,3%
31-12-2004	1,6%
31-12-2005	1,1%
31-12-2006	0,9%
31-12-2007	2,4%
31-12-2008	-0,5%
31-12-2009	-0,3%
31-12-2010	3,5%
31-12-2011	0,3%
31-12-2012	1,0%

Fonte: Banco de Portugal (2013)

• Produtividade do trabalho

- Produtividade - taxa de variação homóloga;
- A produtividade corresponde ao rácio entre o PIB em volume e o emprego total (medido em equivalentes a tempo completo);
- A variação média nos últimos 15 anos regista o valor positivo de 1,1% ao ano;
- Ou seja, em 2040, mantendo-se a tendência, cada ativo deverá produzir mais 40% de riqueza do que hoje.

Comparando os dados da figura 10 e da tabela 4, o aumento da produtividade por trabalhador, entre 2011 e 2040 – e mantendo-se a tendência da sua evolução nos últimos 15 anos – deverá atingir um valor cerca de 6 vezes e meia superior ao decréscimo da proporção de população em idade ativa, considerando a faixa etária entre 20 e 64 anos.

Assim, apesar das tendências demográficas depressivas, a sustentabilidade dos sistemas de apoio social em Portugal não está ameaçada nas próximas décadas.

2.2.2. Equidade intergeracional

De qualquer forma, será útil abordar o conceito de *equidade intergeracional* (Hüther, 2008) e associá-lo ao apelo à geração atual para que não esgote ou comprometa as opções das gerações futuras. Esta formulação encerra o compromisso de promover restrições ao crescimento, no sentido de salvaguardar recursos, tanto naturais como financeiros. Daqui emerge a necessidade de controlar o déficit e a dívida públicos - para não sobrecarregar a carga fiscal das gerações futuras - embora persistindo no investimento, tanto em capital humano e físico, como na sustentabilidade do capital natural. Sobreleva, assim, uma perspectiva de *solidariedade intergeracional*, defendida por Rawls (1999).

Estas questões remetem para a importância das políticas de população, nomeadamente as que se prendem com o envelhecimento, a fecundidade e as migrações, dada a relevância que estes temas assumirão relativamente ao sistema de segurança social e à política fiscal, no futuro. Um melhor entendimento desta problemática é possível com o contributo da *economia geracional*.

2.2.3. Economia geracional

Os mais velhos consomem muito mais do que produzem em todas as sociedades estudadas (Lee e Mason, 2011, p.19). De facto, necessitam de mais cuidados continuados de saúde e recebem transferências públicas e/ou privadas do sistema de pensões. Este pode ser baseado nas poupanças feitas pelos reformados durante a vida ativa (*funded principle*) ou suportado pelos impostos pagos pelos trabalhadores atuais (*pay-as-you-go principle*). Naturalmente que os dois sistemas podem coexistir, complementando-se.

Se o primeiro permite aliviar a carga fiscal dos contribuintes no ativo, representou, porém, menor disponibilidade para o consumo no passado, quando os reformados de hoje trabalhavam. Note-se que este consumo inclui transferências públicas e privadas, nomeadamente para promover a formação dos mais novos, os trabalhadores de hoje.

O segundo sistema, o mais disseminado nos países europeus, tem o efeito inverso, ou seja, coloca a responsabilidade do pagamento das reformas nos trabalhadores atuais, tendo fomentado mais consumo no passado. Levanta questões prementes relativamente à justiça intergeracional, devido à elevada carga de impostos suportados pela população ativa, agravados pela perspectiva de se prologarem no tempo, dado o aumento da esperança média de vida.

Lee e Mason (2011) desenvolvem a noção de *economia geracional*, como um meio de analisar os mecanismos que condicionam a equidade intergeracional. Constatam que o comportamento económico dos indivíduos varia de forma sistemática ao longo da vida e que alterações na dimensão e no comportamento de um grupo etário influenciam as circunstâncias económicas e o comportamento dos outros grupos etários. Estes efeitos podem ser mediados pelo mercado, pelo Estado, ou ocorrerem no seio das famílias. Assim, verifica-se que a estrutura etária de uma população influencia a dimensão dos grupos etários que dão ou que recebem fluxos e, portanto, alterações na estrutura etária têm o potencial de perturbar as estruturas económicas.

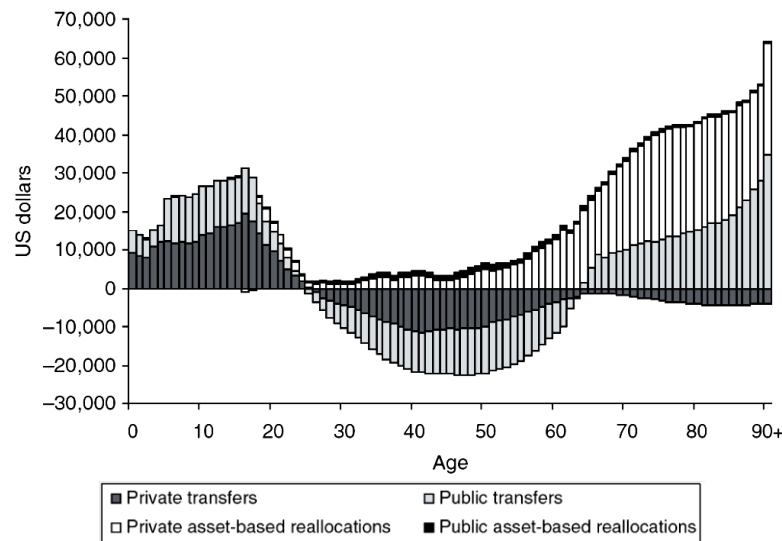
Os autores evidenciam quatro atividades económicas principais: produção (trabalho), consumo, partilha e poupança.

As duas primeiras, *produção* e *consumo*, caracterizam o ciclo de vida económica dos indivíduos: a idade ativa - em que produzem mais do que consomem - e o início e fim de vida, onde o consumo excede a produção.

A *partilha* e a *poupança* funcionam como as contrapartidas das atividades do ciclo de vida económica das gerações: é através delas que se preenchem os hiatos entre as necessidades criadas pelo consumo e os rendimentos do trabalho gerados pela produção. Estes mecanismos materializam-se nas transferências intergeracionais, seja no seio da família, seja pelos impostos. Mas também as poupanças, sobretudo dos mais velhos, contribuem para amenizar situações de défice, tanto dos próprios, como do restante agregado familiar.

Estas transferências, públicas e privadas, podem ser analisadas no gráfico seguinte (figura 11). São relativas aos Estados Unidos da América, onde assumem particular importância. No gráfico é possível avaliar-se o seu comportamento ao longo do ciclo de vida económica dos indivíduos. Nele se constata que o défice das crianças e dos jovens em idade escolar é sobretudo coberto por transferências públicas (em maior grau) e privadas. Já nos mais velhos, são as transferências que derivam da reafecção de rendimentos de ativos privados os principais contribuintes para o equilíbrio entre produção e consumo.

De notar que as transferências privadas são negativas para os grupos etários com mais idade, o que demonstra que estes ajudam diretamente os mais novos, mesmo sem contabilizar heranças nestes valores (Lee e Mason, 2011).



Fonte: Lee e Mason (2011)

Figura 11: Financiamento do déficit do ciclo de vida: EUA, 2003 (valores per capita)

Entretanto, para manter os padrões de vida atuais, a população ativa tem de gerar os recursos suficientes para cumprir três importantes responsabilidades: i) fazer face às suas próprias necessidades materiais, ii) financiar as transferências públicas e privadas para crianças e idosos e iii) poupar o suficiente para financiar as suas necessidades futuras, após a reforma. Ou seja, os padrões de vida de todos dependem do sucesso da população em idade ativa na superação destes desafios - realçam Lee e Mason (2011).

Ora, como demonstrado, as transições na estrutura etária da população afetam fortemente estes desafios. Para medir os efeitos descritos, os autores apresentam o *coeficiente de apoio*³ (*support ratio*) – razão entre o número efetivo de produtores e o número efetivo de consumidores. É uma medida sintética da estrutura etária da população que incorpora as variações da produção e do consumo com a idade. Ambos os termos da fração são ponderados pela população, multiplicando-se o número efetivo de produtores em cada idade pelo rendimento do trabalho normalizado para essa idade, de acordo com o perfil da economia, e o número efetivo de consumidores pelo consumo ajustado às diferenças relacionadas com a idade.

Desta forma é possível avaliar como as alterações na estrutura etária de uma população afetam os gastos, quer com as gerações mais novas, quer com os sistemas de apoio aos mais velhos.

³ O termo adotado para esta medida, em português, consta de uma tradução deste trabalho de Lee e Mason (2011) da responsabilidade da *Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL)*, organismo das Nações Unidas.

Com o envelhecimento acentuado da população, o valor do coeficiente de apoio tem-se degradado na maioria das sociedades industriais mais desenvolvidas, invertendo-se o padrão das transferências: enquanto anteriormente os fluxos se verificavam dos mais velhos para os mais novos, tendem agora a mudar no sentido inverso. Estas alterações colocam a questão do equilíbrio entre o financiamento da formação das novas gerações e do apoio aos mais velhos. Lee e Mason (2011) notam que o investimento em capital humano é decisivo para o futuro da economia, pois, mais que o número futuro de trabalhadores, importa o que eles serão capazes de produzir, portanto, a sua produtividade. E esta depende, em larga medida, do investimento em saúde e educação nos mais jovens.

Assim, emergem argumentos a favor e contra a reforma dos sistemas de transferências: de um lado, os que defendem a redução das garantias nas pensões de reforma, como veículo para promover mais poupanças e prolongamento do tempo de trabalho, indutores de crescimento económico e de subida do nível de vida para todos (a este respeito, Esping-Andersen (1995, p.19) refere que *o real problema demográfico não é o envelhecimento, mas as baixas taxas de fecundidade e de atividade*); do outro, os que duvidam destas medidas, alertando para a sua ineficácia e para o risco do aumento da pobreza entre os idosos.

2.2.4. Mudanças no mercado de trabalho

O que poderá ser afirmado com elevado grau de certeza é que o mercado de trabalho irá sofrer alterações, no sentido do envelhecimento. Este fenómeno deverá ter consequências negativas, traduzidas em desvantagens para a economia.

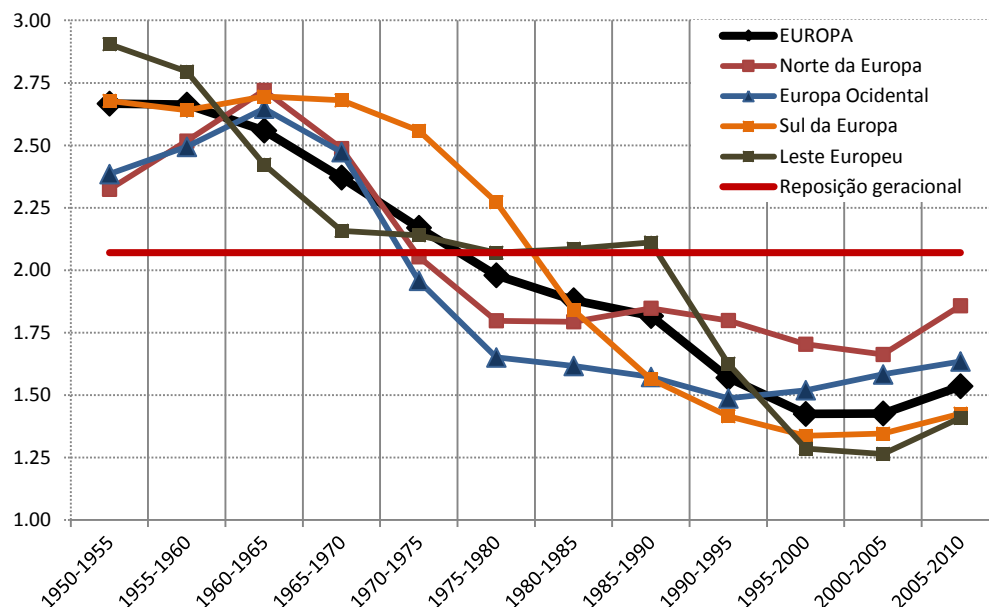
De facto, o progresso tecnológico e a crescente competição internacional requerem, cada vez mais, trabalhadores altamente qualificados (Straubhaar, 2008). Uma força de trabalho envelhecida – resultante do envelhecimento da população – tende a estar menos preparada para este desafio. Em consequência, é expectável a diminuição do PIB e do rendimento per capita.

Por outro lado, os jovens entre 25-44 anos são, por via de regra, mais empreendedores. Lutz et al. (2006) apresentam os resultados de uma pesquisa realizada em 34 países que evidencia que menor proporção de jovens no mercado de trabalho significa menos *start-ups* de novas empresas e, portanto, menos empregos. Pode, pois, dizer-se que o envelhecimento da população é um entrave potencial à criação de novos empregos.

2.3. Evolução das taxas de fecundidade

Como causa determinante do envelhecimento, importa abordar o comportamento da fecundidade. Este é frequentemente analisado através do Índice Sintético de Fecundidade (TFR)⁴, o qual corresponde, em determinado momento, à descendência média das mulheres em idade fértil (15-49 anos), se mantivessem as taxas de fecundidade em cada grupo etário até ao fim do ciclo reprodutivo.

Na Europa, este indicador tem estado abaixo do nível de reposição geracional (2,07 filhos por mulher) há, pelo menos, três décadas: registou o valor de 1,98 no quinquénio 1975-1980, manteve-se em trajetória decrescente até 2000 (com o registo mais baixo em 1,43) e recuperou apenas para 1,54 no quinquénio 2005-2010 (UN, 2013). Mas a entrada no *terreno da não-reposição* de gerações não foi simultânea no espaço europeu: a Europa do Norte e a Europa Ocidental foram as primeiras a entrar, no início da década de 1970, seguindo-se a do Sul, dez anos depois; a Europa de Leste apenas a partir da primeira metade da década de 1990. No entanto, apesar desta entrada mais tardia no *terreno da não-reposição* geracional, tanto a Europa do Sul como a de Leste revelam decréscimos mais acentuados do que as primeiras e menor capacidade de recuperação. De facto, dados da UN (2013) revelam que, no período 2005-2010, a TFR atingiu valores de 1,86 no Norte da Europa e 1,64 no Ocidente, registando 1,43 no Sul e 1,41 no Leste (figura 12).



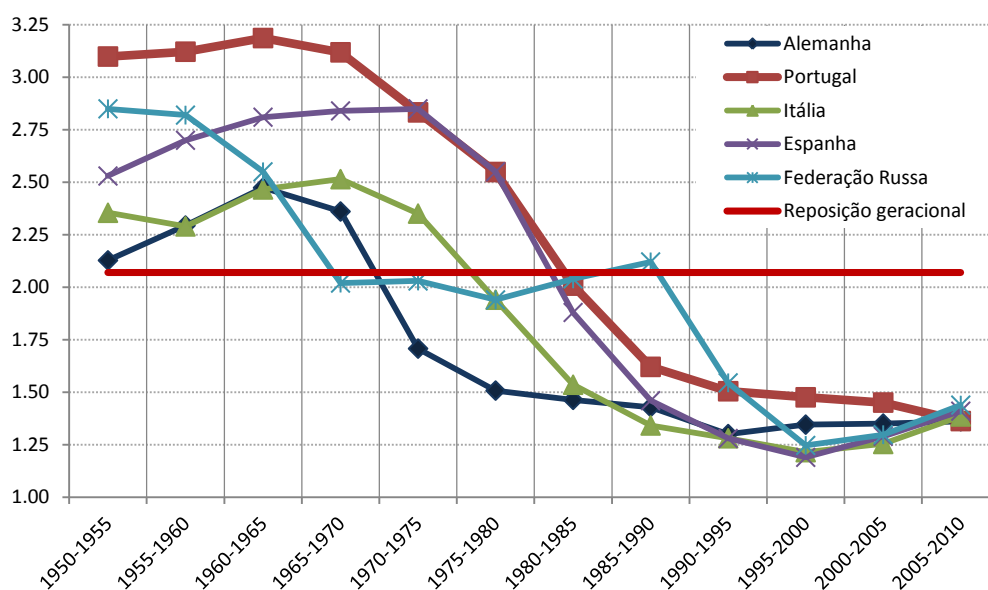
Fonte: UN (2013)

Figura 12: Evolução dos Índices Sintéticos de Fecundidade na Europa (1950-2010)

⁴ Acrónimo de *Total Fertility Rate*

Na passagem do século, no Leste da Alemanha, Norte de Itália e regiões urbanas da Federação Russa, a TFR atingia valores inferiores a 1. Mas países em desenvolvimento, como China, Tailândia e Coreia do Sul, haviam também já entrado em zonas de não reposição geracional (O'Neil et al., 2001).

No quinquénio 2005-2010, a TFR foi inferior a 1,5 filhos por mulher em 25 países da Europa e apenas Islândia e Irlanda estavam acima de 2 filhos por mulher (2,13 e 2,00 respetivamente). França (1,97), Noruega (1,92), Suécia (1,89), Reino Unido (1,88), Dinamarca (1,85), Finlândia (1,84) e Bélgica (1,82) são, dos restantes, os únicos com TFR acima de 1,8. Com exceção da Albânia (1,75) e Montenegro (1,73), todos os países do Sul Europeu apresentam TFR inferior a 1,5, acompanhados pela Alemanha (1,36), Polónia (1,34) e Letónia (1,49). Portugal, após ter entrado em *terreno da não-reposição* no quinquénio 1985-1990 (TFR=1,62), não mais recuperou, apresentando perdas continuadas até ao período 2005-2010, no qual aquele índice atinge 1,36 (UN, 2013) (figura 13).

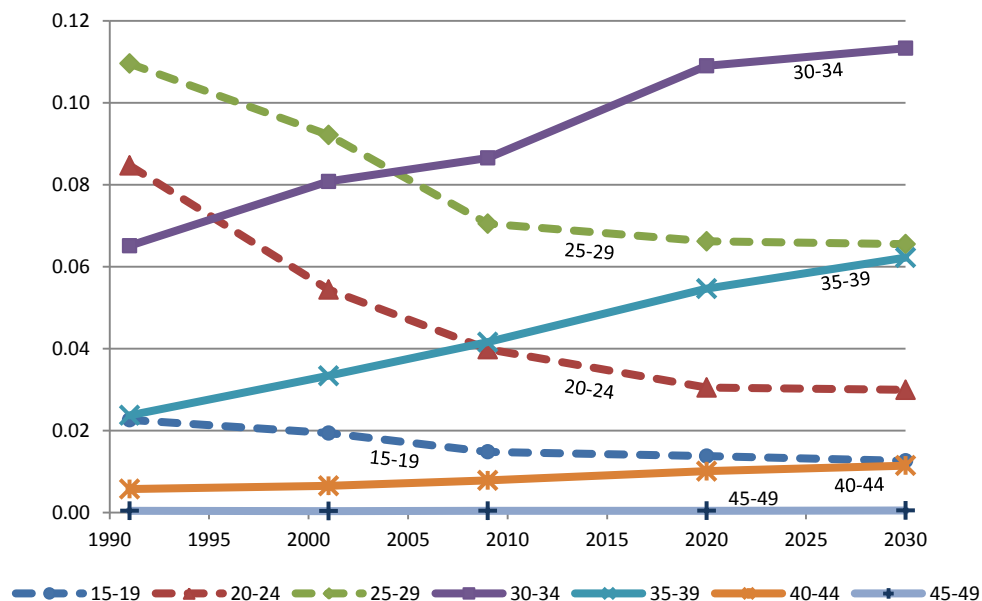


Fonte: UN (2013)

Figura 13: Evolução da TFR (1950-2010) em cinco países com valores inferiores a 1,5 no quinquénio 2005-2010

A recuperação da TFR para perto dos valores de reposição parece difícil. A investigação tem, no entanto, revelado que a tendência depressiva, além de outras causas, é também afetada pelo adiamento da primeira gravidez, pelo que é possível a recuperação da TFR na União Europeia (UE) de 1,5 para perto de 1,8 quando este *tempo effect* na fecundidade das coortes terminar. Este fenómeno é sobretudo prevalente nos novos países aderentes do Leste Europeu (Lutz e Skirbekk, 2008).

De facto, investigação realizada no âmbito do projeto DEMOSPIN, capturou fenómeno idêntico para as 28 NUTS III do continente português. Assim, as taxas de fecundidade por grupos etários das mães apresentam comportamentos distintos para os escalões inferiores e superiores: decrescem para as mulheres entre 15-29 anos e aumentam para as mulheres dos 30 aos 44 anos. Provavelmente, também em Portugal o *tempo effect* se refletiu na diminuição da TFR. O seu efeito tende a chegar ao fim nas coortes geracionais das mulheres mais velhas (dentro do período de vida fértil) e a recuperação da TFR, embora tímida, a ter início (figura 14).



Fonte: DEMOSPIN

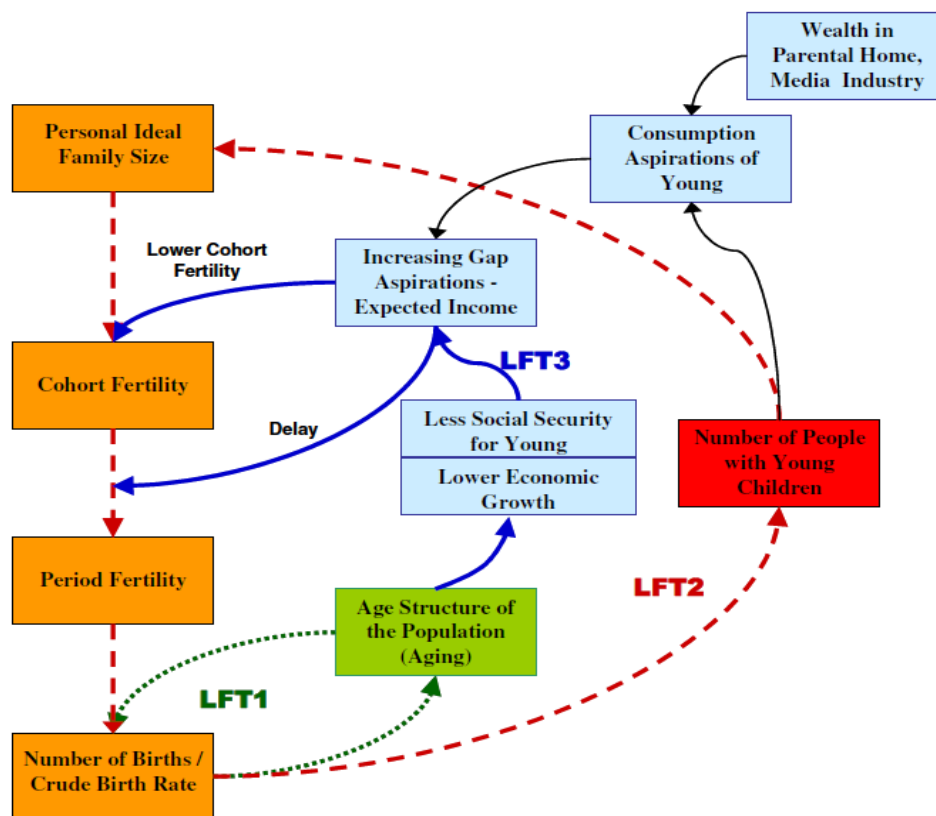
Figura 14: Evolução das taxas de fecundidade por grupo etário das mães em Portugal continental

2.3.1. A Hipótese da armadilha da baixa fecundidade (Lutz et al., 2006)

Várias razões contribuem para os índices de fecundidade encontrados. O receio do desequilíbrio entre os recursos disponíveis para as diferentes gerações, aliado a outros fatores, condiciona o comportamento da fecundidade nas gerações mais jovens. Estas temem que os cortes nos serviços prestados pelo Estado, passando a sua responsabilidade para a esfera individual e das famílias, torne muito problemática a vida futura. Este receio é incompatível com a insegurança que acompanha a decisão de ter filhos.

A fecundidade pode baixar severamente, a ponto de pôr em risco a sua recuperação e acelerar o envelhecimento e o decréscimo da população. Lutz et al. (2006) avançam com a *hipótese da armadilha da baixa fecundidade (the low fertility trap hypothesis)*, onde a

conjugação de três mecanismos (um de natureza demográfica, outro sociológico e um terceiro de cariz económico) pode conduzir a uma espiral negativa, num processo de reforço de ação mútuo (figura 15).



Fonte: Lutz et al. (2006)

Figura 15: Os mecanismos demográfico (LFT-1), sociológico (LFT-2) e económico (LFT-3) que constituem a *Hipótese da Armadilha da Baixa Fecundidade*

Muito resumidamente, a armadilha demográfica (LFT-1) consiste no risco de o envelhecimento da população atingir tais níveis que limitem drasticamente o número de mulheres em idade fértil (15-49 anos), de tal forma que, ainda que o índice sintético de fecundidade recuperasse para níveis de reposição geracional (2,07 filhos por mulher), já não haveria efetivo populacional suficiente para a reprodução. O número de nascimentos manter-se-ia reduzido e seria incapaz de inverter o processo de diminuição e envelhecimento da população.

O mecanismo sociológico (LFT-2) atua através da relação entre a noção de tamanho ideal de família e a realidade. Como apontado pela literatura, nos inquéritos realizados, é frequente os jovens responderem desejar ter mais filhos do que aqueles que vêm a ter de facto. Esta ausência de correspondência entre o desejo e a sua concretização acaba por contribuir para alterar a perspetiva futura de tamanho ideal de família, ou seja,

famílias mais pequenas tendem a criar modelos de novos agregados com menos filhos. Parece estabelecer-se uma relação entre o comportamento reprodutivo dos jovens e a evolução do conceito de tamanho ideal de família, num enquadramento intergeracional, em particular quando a fecundidade atinge valores inferiores a 1,5 filhos por mulher (Lutz et al, 2006).

A racionalidade económica dirige o terceiro mecanismo (LFT-3) e baseia-se na dimensão do fosso entre as aspirações de consumo das novas gerações e a sua perspetiva de rendimento futuro. De facto, oriundos de famílias com padrões de vida mais elevados – possibilitados pelo crescimento económico de então e por menos irmãos com quem repartir os recursos – os jovens criaram expectativas bastante altas quanto à sua qualidade de vida material (Easterlin, 1980). No entanto, o rápido envelhecimento da população fá-los antever tempos difíceis, com dúvidas quanto à capacidade dos sistemas de segurança social absorverem o fenómeno.

Entretanto, a reforma destes sistemas é acordada, por via de regra, pela geração atualmente no poder, fazendo incidir sobre as gerações futuras o peso maior do seu impacto (Lutz et al, 2006). Torna-se expectável a perda de regalias para as coortes geracionais mais jovens, além do abrandamento da economia, por via da quebra de produtividade resultante do envelhecimento da força de trabalho.

Acresce a insegurança no emprego - que afeta sobretudo os jovens - e o custo da habitação, que induzem ao adiamento da decisão de constituir família.

Estes constrangimentos, demonstradores de pouca justiça intergeracional, vão determinar dois tipos de comportamento: a diminuição do número de filhos pretendido, associada ao adiamento da maternidade. Por sua vez, este adiamento é potenciador de menor fecundidade, uma vez que aproxima a data do nascimento do primeiro filho do fim da idade reprodutiva da mulher.

2.4. Como recuperar da baixa fecundidade?

Recuperar as taxas de fecundidade para o nível da reposição geracional, apesar de constituir um objetivo bondoso, é tarefa muitas vezes votada ao fracasso. Por isso, prever uma evolução da dimensão e da estrutura etária da população que permita a sua estacionariedade, ainda que com um número de efetivos inferior, não se afigura dramático

e poderá representar, possivelmente, a única e melhor solução (Demeny, 2003, McDonald, 2002 e Straubhaar, 2008).

Assim, é necessário adotar políticas para reverter o declínio da fecundidade, fazendo crescer as taxas de fecundidade, ainda que para valores inferiores a 2,07 filhos por mulher. Associado a uma imigração moderada e selecionada para as necessidades do país, esse acréscimo mais moderado pode representar uma boa meta (Demeny, 2003).

Não deve ser esquecida a necessidade de respeitar a individualidade e o direito à escolha das mulheres e das famílias, não os sujeitando a modelos pré-estabelecidos (Chesnais, 1996 e Hakim, 2003).

Por outro lado, o inexorável envelhecimento da população não é passível de resolução no curto prazo. Assim, Straubhaar (2008) advoga a necessidade de estender o tempo de trabalho dos mais velhos, acompanhado de programas de formação contínua (ao longo da vida).

Implementar um leque alargado de políticas interligadas que possam ser usadas para manter as taxas de fecundidade a um nível moderado – entre 1,7 e 1,9 nascimentos por mulher, por exemplo – deverá ser o principal objetivo da formulação de políticas de população (McDonald, 2002).

Além disso, os valores e a organização social que suportam o modelo económico vigente dificultam o incremento das taxas de fecundidade. Com efeito, considerados como meros *inputs* do sistema produtivo, os indivíduos – e em particular as mulheres jovens – tentam maximizar a sua utilidade para o mercado, disponibilizando-se para a flexibilização, tanto dos horários de trabalho, como do lugar para o exercer, o que é pouco compatível com a *reprodução social* e o altruísmo de que ela necessita. A reversão desta incompatibilidade passaria por conferir às crianças o estatuto de *bem social*, contrapondo-o ao de *mero prazer privado*, advoga ainda McDonald (2002).

E porque cada país parte de uma realidade diferente, deve definir até onde admite poder diminuir o volume da sua população – e da correspondente força de trabalho – até atingir a sustentabilidade demográfica ou, pelo menos, uma população estacionária.

Torna-se por isso importante, segundo McDonald (2002), que os países definam metas para a evolução da taxa de fecundidade, da imigração e da proporção da população ativa, assim como estratégias para as atingir.

CAPÍTULO 3

MIGRAÇÕES

3. MIGRAÇÕES

3.1. Principais tendências migratórias nas 30 regiões NUTS III portuguesas

As taxas de crescimento migratório nos decénios 1991-2001 e 2001-2011 refletem o peso dos saldos migratórios na população do ano de origem, incluindo tanto as migrações internacionais como as inter-regionais. A sua evolução nas regiões NUTS III em Portugal manifesta tendência para comportamentos mais homogéneos entre 2001 e 2011, face ao decénio anterior. Com efeito, os valores calculados para o desvio-padrão mudam de 4,7% no primeiro decénio para 3,9% no segundo.

Por outro lado, a taxa de crescimento migratório do País também diminui, apresentando valores de 4,1% e 1,8% para os mesmos períodos. Para este comportamento contribui o facto de, enquanto no primeiro decénio se encontrarem 6 regiões com taxas de crescimento migratório negativo – Madeira, Douro, Pinhal Interior Sul, Açores, Serra da Estrela e Alto-Trás-os-Montes – entre 2001 e 2011 este número sobe para 11, concentrando-se geograficamente no nordeste do País.

Também o padrão de distribuição apresenta mudanças: o primeiro decénio evidenciava uma nítida migração do interior para o litoral, longitudinal ao território do continente, ao passo que o segundo decénio associa, a essa característica persistente dos fluxos migratórios, maior intensidade de movimentos da população com origem no norte e destino no sul, o que permite apreender uma nova dicotomia sul-norte – um sul atrator versus um norte em perda de população (Silva et al., 2012).

Convém no entanto salientar que, em rigor, o que pode ser afirmado com segurança é que o **peso do saldo dos movimentos migratórios** (imigração menos emigração) na população do ano inicial do decénio é mais favorável às regiões do litoral no primeiro (1991-2001), apercebendo-se uma rotação no sentido anti-horário nesta diferenciação, no decurso do segundo (2001-2011) (figura 16).

De facto, nesta abordagem – e como já referido – os saldos migratórios apresentados tratam de forma indiferenciada todos os movimentos da população, desde que impliquem “mudança do lugar de residência” (Nazareth, 2000), excluindo, portanto, os movimentos pendulares casa-trabalho entre regiões. Não distingue fluxos entre países (migrações externas) de fluxos entre regiões (migrações internas), nem diferencia, quer a

origem dos imigrantes quer o destino dos emigrantes de uma determinada região (NUTS III no caso deste estudo). Apura o saldo migratório, através da diferença dos efetivos populacionais entre dois momentos censitários, retirando o efeito do saldo natural na evolução da dimensão da população no respetivo período intercensitário.

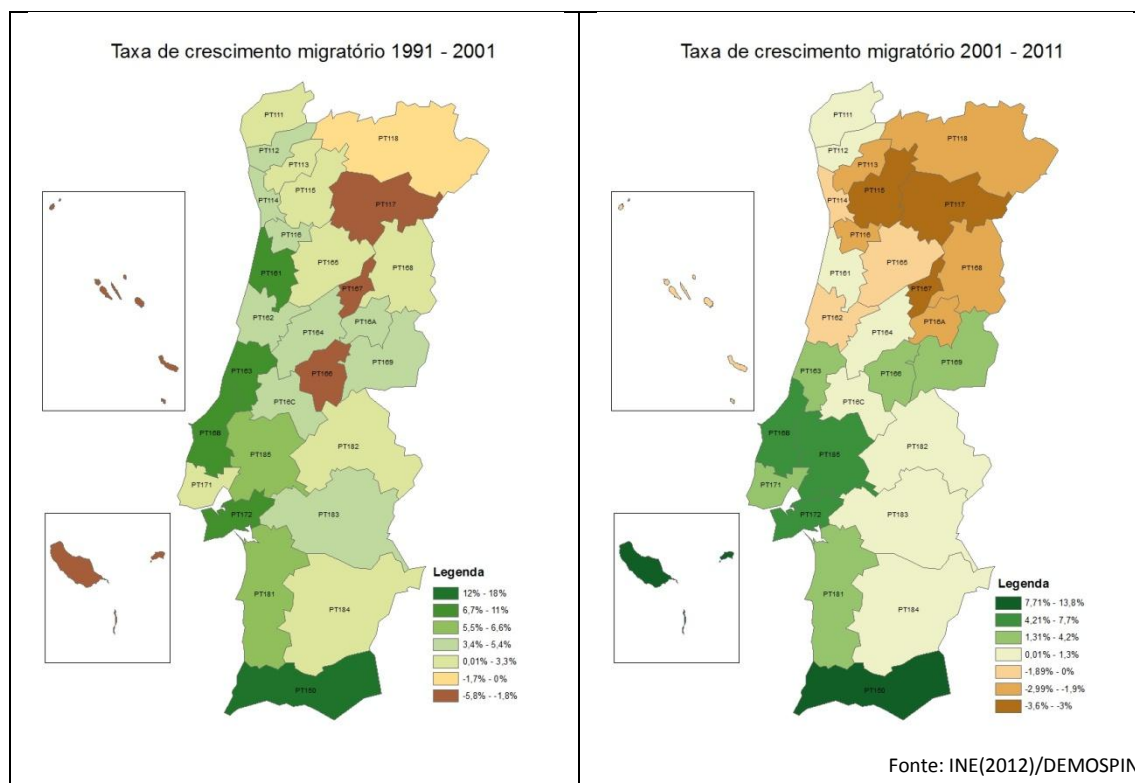


Figura 16: Taxas de crescimento migratório nas 30 NUTS III portuguesas

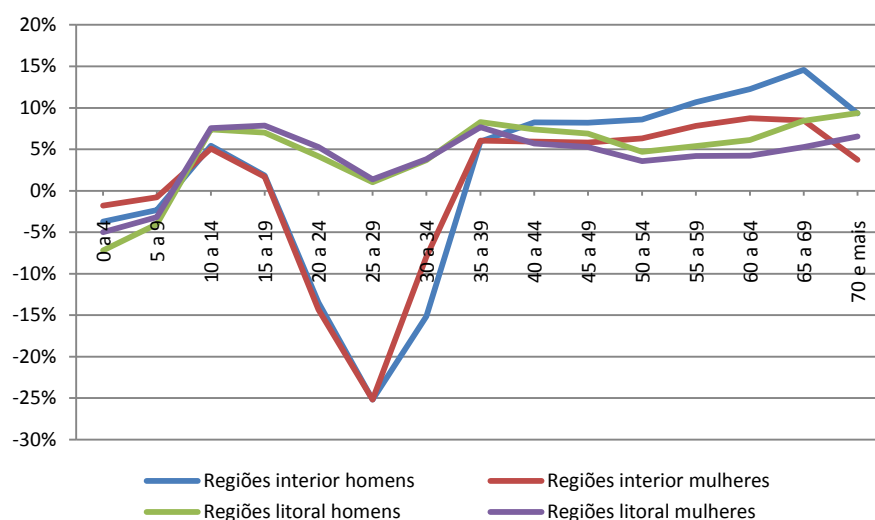
3.2. Migrações desagregadas por sexos e grupos etários quinquenais

3.2.1. Método de cálculo

Para a análise mais detalhada dos saldos migratórios por década em cada região NUTS III portuguesa, procedeu-se à sua desagregação por sexos e grupos de idades quinquenais. A partir dos dados de dois censos do INE (1991-2001 e 2001-2011), utilizou-se o *método da população esperada*, ou *forward* (Nazareth, 2000), que se baseia nos princípios do método das componentes das coortes geracionais (Preston, 2001 e O'Neil et al., 2001). Consiste em estimar a evolução da população de determinado grupo etário, no primeiro momento censitário, até atingir o segundo. Afetada pelos óbitos ocorridos nos grupos etários que atravessa, esta população sobrevivente estará, naturalmente, dez anos mais velha nos censos seguintes. Os nados-vivos deste período intercensitário, sujeitos à mortalidade conhecida, constituem os dois grupos de idades mais jovens. A diferença entre

os efetivos estimados para determinado grupo de idades (população fechada) e os encontrados no segundo momento censitário (população aberta) representa o saldo migratório do grupo etário em referência (Martins et al., 2012).

O estudo realizado apurou os valores dos saldos migratórios relativamente à população do ano inicial da década e permitiu traçar o perfil etário dos saldos migratórios: sem diferenças consideráveis ao nível dos sexos, o gráfico evidencia uma espécie de ciclo de vida no fenómeno migratório, distinguindo-se o seu comportamento entre as regiões do interior e as do litoral (figura 17).



Fonte: DEMOSPIN

Figura 17: Saldos migratórios (1991-2001) por sexos e grupos de idades nas regiões do interior e do litoral

3.2.2. Quem ganha e quem perde? E em que idades?

Impunha-se, entretanto, saber quais as regiões perdedoras e ganhadoras de população, em resultado dos fluxos migratórios ocorridos. Para permitir esta leitura espacial, os saldos migratórios no período em análise foram agregados em três grandes grupos de idades: 20-34 anos (correspondendo aos grupos etários com maior heterogeneidade nos comportamentos dos saldos migratórios entre as regiões), 35-64 anos (restantes grupos etários da população em idade ativa) e 65 ou mais anos (migrantes mais velhos).

Os cartogramas seguintes (figuras 18 e 19) são representativos das dinâmicas migratórias inter-regionais da população em idade ativa: as regiões do litoral são globalmente destinatárias dos fluxos migratórios, enquanto são do interior as regiões de origem destes fluxos.

Esta realidade dicotómica é mais nítida nos grupos etários mais jovens (20-34 anos): correspondendo sobretudo a estímulos relacionados com oportunidades de emprego, como se verá adiante, estas populações deslocaram-se do interior - em particular das regiões do norte - para o litoral, em números que se aproximaram de um terço do total dos seus efetivos no ano inicial do decénio (figura 18).

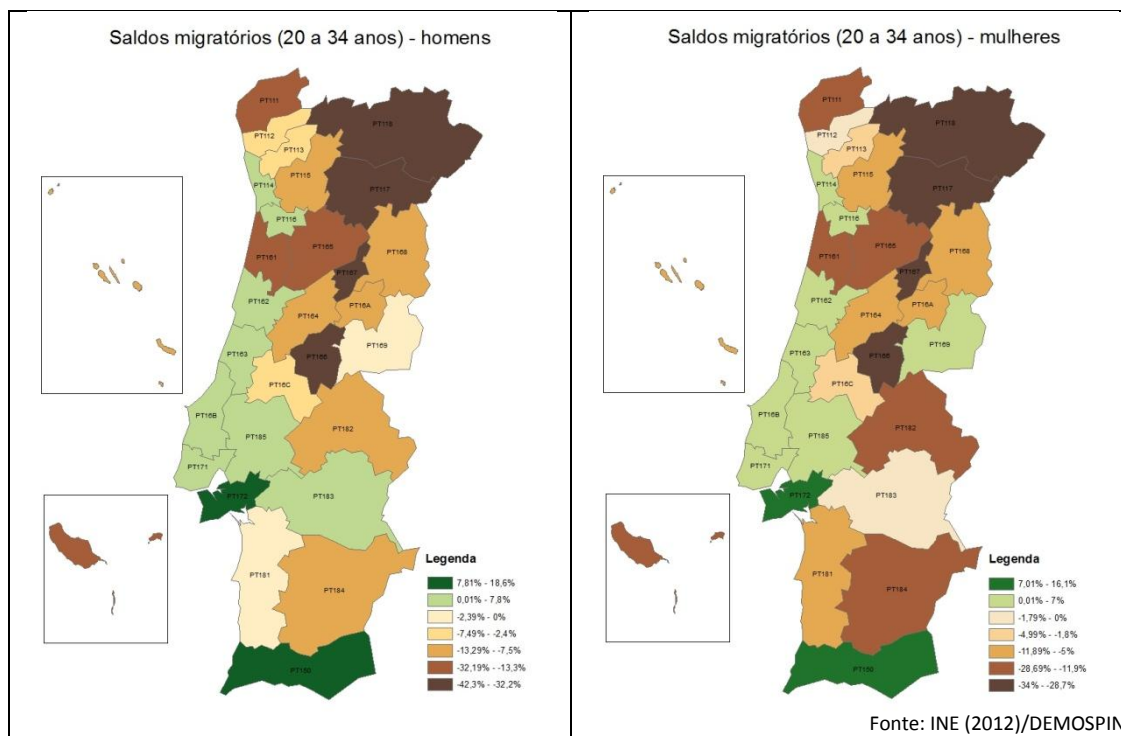


Figura 18: Saldos migratórios (1991-2001) da população jovem em idade ativa, nas 30 NUTS III portuguesas

Os saldos migratórios dos grupos etários entre 35 e 64 anos são globalmente positivos entre as regiões (a única exceção foi a Região Autónoma da Madeira, com perdas pouco significativas). Encontram-se, todavia, duas manchas no território do continente: as Regiões do Alto Alentejo e da Grande Lisboa, as quais apresentam saldos migratórios modestos (quase residuais), indicadores de menor atratividade para as populações em idade ativa mais avançada (figura 19).

Note-se que, como já referido, os saldos migratórios apurados incluem migrações internas e internacionais, pelo que não apresentam soma nula e, neste decénio (1991-2001), caracterizado por saldos migratórios positivos para o País, os dados refletem, naturalmente, este *superavit* migratório agregado.

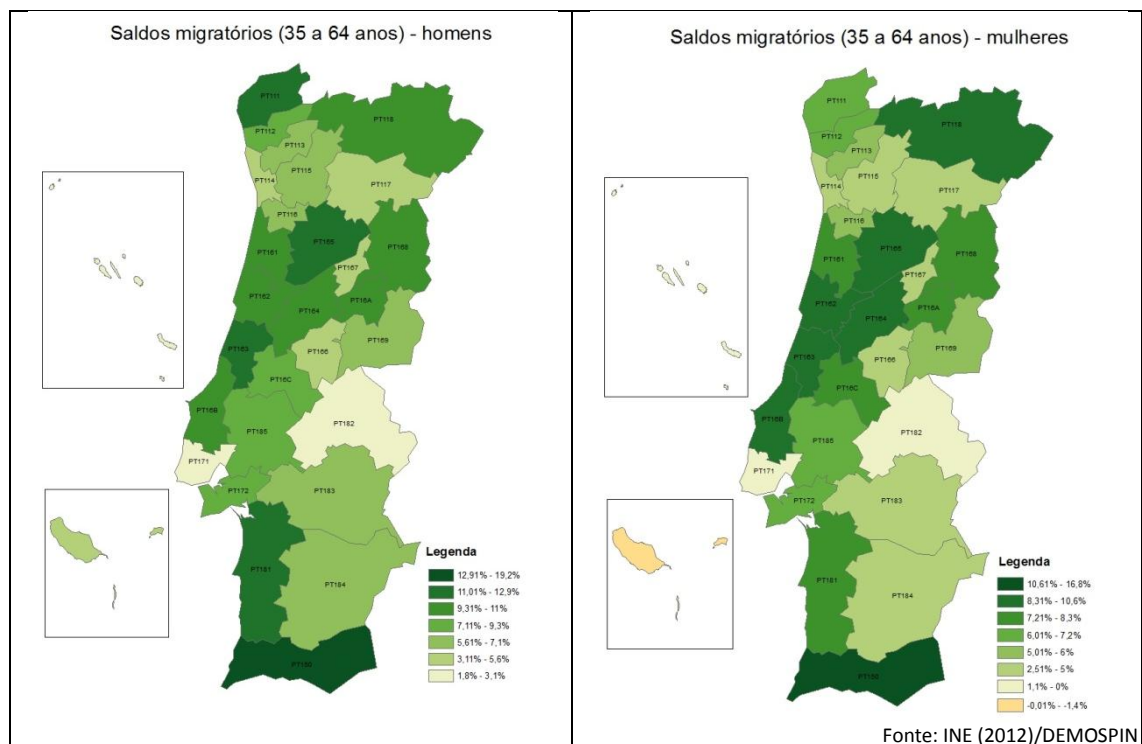


Figura 19: Saldos migratórios (1991-2001) da população em idade ativa mais velha, nas 30 NUTS III portuguesas

No que respeita à população mais idosa (65 ou mais anos), é interessante notar que a diferenciação entre sexos é mais notória, apreendendo-se saldos positivos mais significativos da população masculina, comparativamente com os da população feminina.

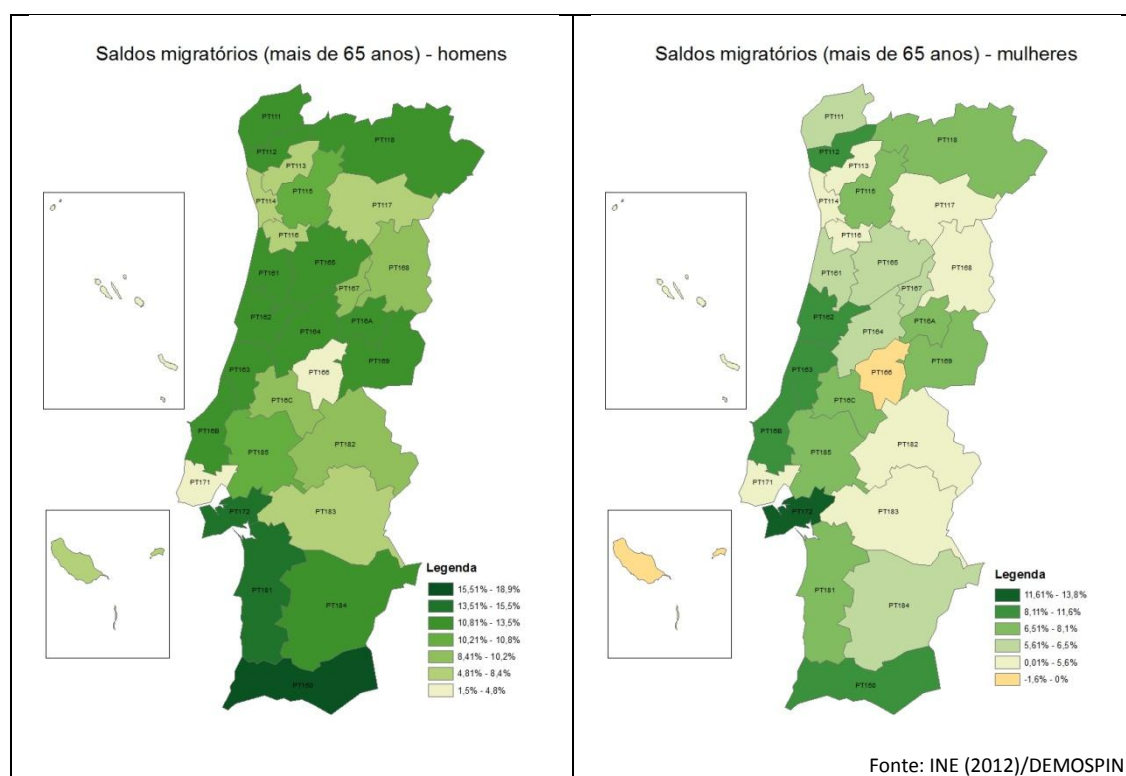


Figura 20: Saldos migratórios (1991-2001) da população mais idosa, nas 30 NUTS III portuguesas

3.3. Ligação das migrações com a economia e o seu impacto regional

3.3.1. Migrações de população em idade ativa

Como já referido, ao apontar para a prevalência da coevolução entre demografia e economia, a metodologia do projeto DEMOSPIN assume *as migrações* [como] *o principal elemento através do qual a economia influencia a demografia* (Ramos et al., 2011, p.3).


Assim, as evidências relativas à ligação entre a economia e a demografia são determinantes para o desenvolvimento do trabalho de investigação conducente à construção de modelos de migrações. De facto, em resposta a estímulos de natureza económica – como diferenças salariais – os trabalhadores deslocam-se das regiões onde os rendimentos são mais baixos para outras onde eles são mais elevados, pelo menos até ao momento em que o custo da deslocação é compensado pelo diferencial de rendimentos. Estes movimentos migratórios, muitas vezes seguidos por outros de reagrupamento familiar, têm impacto significativo, quer na dimensão quer na estrutura das populações, tanto das regiões de origem como das regiões de destino.

Por outro lado, também as migrações influenciam a economia: deslocam o fator de produção trabalho para onde ele é mais necessário, promovendo ganhos em eficiência e repondo o nivelamento entre oferta e procura de mão-de-obra, tanto nas regiões de destino como nas de origem – pelo que representam *um processo necessário de equilíbrio económico espacial* (Termote, 2003, p.84).

Mas a deslocação de populações faz crescer o consumo nas regiões de destino, pois *o migrante é, simultaneamente, produtor e consumidor*, concorrendo também para o *aumento da procura de bens e serviços e, consequentemente, para um novo aumento da procura de trabalhadores, por parte das empresas que os produzem*; o inverso se passa nas regiões de origem – menos consumo, menos produção, menos necessidade de mão-de-obra – um fenómeno de *dupla deslocalização*, pelo que *as migrações podem também ser um processo de desequilíbrio do sistema económico internacional e inter-regional, mais do que de equilíbrio* (Termote, 2003, p.88 e 89).

Este possível impacto das migrações na economia regional é igualmente analisado em Overman et al. (2010), através do estudo do comportamento de três *relações-chave* entre as regiões: rendimentos/emprego, custo de vida e migrações. Estes autores concluem que choques positivos ocorridos numa região – como o aumento de produtividade ou a baixa do custo da habitação – podem ser benéficos, tanto para as regiões de destino dos

fluxos migratórios como para as de origem, se desencadearem uma determinada sequência de acontecimentos:

- 
- aumento de rendimentos reais numa região (a de destino);
 - atração de trabalhadores de outra região (a de origem);
 - descida do nível dos salários no destino (devido à maior oferta da força de trabalho) e subida na origem;
 - subida do custo de vida no destino (aumento da procura) e descida na origem;
 - maior nivelamento dos rendimentos em ambas as regiões, a um nível superior.

Neste caso, as regiões são complementares e beneficiam ambas do choque positivo, que resultaria em reequilíbrio inter-regional.

Mas os choques positivos podem ter como consequência o *clustering* da atividade industrial na região de destino, gerador de ganhos em economias de escala e de aglomeração – nomeadamente diminuindo o custo dos transportes e promovendo a integração económica – e com capacidade de criar grande quantidade de *high-skilled jobs* (Overman et al., 2010). Estes serão atractores de profissionais altamente qualificados – normalmente caracterizados por maior mobilidade – que potenciarão a acumulação, no território, de massa crítica em mão-de-obra muito qualificada, à custa do esvaziamento das suas regiões de origem.

Neste quadro, em clima de competição, verificar-se-ia o aumento acentuado do desequilíbrio entre as regiões de destino e de origem das migrações.

Numa outra abordagem, que associa a imigração ao envelhecimento e à economia regional, Park e Hewings (2007) desenvolveram modelos para o estudo do impacto das imigrações na região de Chicago, tendo concluído que ele evolui qualitativamente ao longo do tempo:

- (i) a chegada de imigrantes tem como consequência a diminuição dos salários e da oportunidade de emprego para os trabalhadores nativos, sobretudo os jovens menos qualificados, fruto da queda do rácio capital/trabalho;
- (ii) a partir de 2040, a situação é revertida, como possível resultado de três fatores – 1) a reforma dos primeiros imigrantes, alterando de novo o rácio referido; 2) o aumento do rendimento líquido (após impostos) dos nativos, pelo alívio obtido no peso das taxas de segurança social, devido às contribuições dos imigrantes (em 2050, as contribuições para a segurança social deverão atingir um nível idêntico ao que

vigorava antes do acentuar do fenómeno do envelhecimento) e 3) o aumento de competências e de produtividade dos imigrantes permite o acréscimo dos seus rendimentos e o aumento do *stock* de capital agregado;

- (iii) no longo prazo, após 2050, os efeitos da imigração tenderão a esbater-se, seja pelo envelhecimento dos imigrantes, seja porque os fluxos imigratórios diminuem, mas com ganhos no PIB *per capita*, relativamente a outras regiões do País.

3.3.2. Importância das migrações de idosos nas regiões do interior

Mas também a migração de populações mais idosas - motivada pela procura de localizações de residência mais amenas ou mais próximas de familiares e podendo representar movimentos de retorno de emigrações anteriores - tem impacto, tanto na dimensão como na estrutura das populações das regiões envolvidas nos movimentos migratórios.

Deve ainda ser referenciada a importância destes fluxos migratórios de população aposentada na economia regional. De acordo com Ramos et al. (2011), apesar de, à escala nacional, o envelhecimento populacional ser um problema, visto significar maior carga tributária sobre as gerações mais novas, ao nível regional pode representar uma vantagem: uma região pode dispor dos ganhos provenientes das pensões de uma população envelhecida, suportadas por outras regiões com populações mais jovens. Estas transferências alimentam a procura local e podem ter efeitos positivos - indiretos e induzidos - na atividade económica local.

Em resumo, *as migrações inter-regionais são, na realidade, os principais mecanismos de ajustamento de que as economias regionais dispõem, quando atingidas por choques económicos* (Ramos et al., 2011, p.3). Mas, a interdependência entre migrações e economia, resultante da mútua influência, permite concluir que, *no final, as migrações devem ser o resultado do relativo sucesso ou do fracasso da economia regional* (idem). Ou, no dizer de Peixoto (2007, p.468), *o caminho para uma centralidade ou perifericidade crescentes [do País] estará relacionado com as suas dinâmicas migratórias.*

3.4. Enquadramento teórico dos fluxos migratórios

3.4.1. Teorias explicativas das migrações

Conhecer os fatores determinantes dos fluxos migratórios assume, assim, particular relevo. A sua estimação – imprescindível para previsões demográficas consistentes – depende de modelos preditivos coerentes, fundamentados em teorias robustas. Importa, pois, passar em revista as teorias sobre as migrações. A [sua] *maior parte abarca, ao mesmo tempo, migrações internas e internacionais, sem geralmente fazer a distinção explícita entre estes dois tipos de fluxos* (Zlotnik, 2003, p.72). As razões para esta abordagem conjunta prendem-se, segundo Bijak (2006, p.4 e 5), com o facto de, *devido aos processos de globalização, a complexidade do fenómeno migratório crescer, enquanto a diversidade entre os mecanismos que conduzem as migrações internas e internacionais se tornar cada vez menos óbvia. [Em particular] na Europa contemporânea, a diferenciação entre migrações internas e internacionais parece ter-se tornado menos relevante devido ao processo de integração europeia, respeitante à liberdade de movimentos de pessoas e da força de trabalho.*

Por isso o resumo das teorias apresentadas de seguida só fará referência a esta diferenciação quando tal for intrínseco à teoria em análise, diferenciando-se duas abordagens que tentam explicar o início e a continuidade dos fluxos migratórios (Massey et al., 1998).

É reconhecido que a primeira teoria sobre migrações pertence a Edward Ravenstein - *As Leis da Migração* - e data de 1885. Realizada a partir de uma análise empírica empreendida com base nos censos de 1881, na Grã-Bretanha, foi posteriormente (1889) enriquecida com dados de mais de vinte países (Zlotnik, 2003 e Lee, 1966). Postula sete princípios caracterizadores dos movimentos migratórios:

1) *Migração e distância* – a maioria das migrações é de curta distância, diminui com esta e quando a deslocação é mais longa destina-se a grandes centros industriais e comerciais;

2) *Migração por etapas* – os migrantes vão, sucessivamente, avançando dos centros mais pequenos para os maiores, traduzindo a força atractora das grandes cidades com rápido crescimento;

3) *Corrente e contracorrente* – cada fluxo produz um refluxo compensador do primeiro;

4) *Diferenças urbano-rural na propensão para migrar* – os nativos das cidades têm menor propensão para migrar que os do campo;

5) Predomínio das mulheres nas migrações de mais curta distância;

6) *Tecnologia e migração* - o aumento dos meios de locomoção e o desenvolvimento da indústria e do comércio conduzem ao incremento da migração e

7) *Domínio dos motivos económicos* – sem negar outros motivos (como leis opressivas, elevados impostos, climas agrestes ou fatores coercivos) a busca de melhores condições materiais de vida emerge como a principal causa das migrações (Lee, 1966). De notar que, neste trabalho pioneiro, Ravenstein (em Lee, 1966) caracteriza os movimentos migratórios (i) quanto à distância e à forma como evoluem espacialmente, (ii) quanto às regiões de origem e destino e (iii) quanto às motivações e meios de deslocação.

Mas a crescente complexidade do fenómeno migratório reforçou a interdisciplinaridade do estudo dos fluxos migratórios. Desde logo porque há diferenças entre as motivações e condicionantes para os movimentos migratórios *iniciais* e os de reagrupamento familiar, ou para as deslocações de retorno de antigas colónias (como o caso de Portugal, em meados da década de 1970) ou de territórios que faziam parte de países como a URSS, desmoronada após a queda do muro de Berlim (1989).

Será, pois, necessário convocar razões políticas, sociais, espaciais, culturais ou económicas para explicar os fluxos migratórios.

Segundo Zlotnik (2003), as principais teorias sobre as migrações podem ser agrupadas de acordo com o tipo de abordagem dos seus autores: 1) económica, 2) sociológica, 3) de transição da mobilidade, 4) política e 5) sistémica.

1) *Abordagem económica*

a) *Teoria neoclássica – (macro)* – os países com rácio trabalho/capital elevado tendem a equilibrá-lo através da descida dos salários, enquanto os de rácio mais baixo os sobem; estes ajustamentos criam diferenças salariais entre as regiões, conduzindo a fluxos migratórios dos primeiros para os segundos; estes movimentos, por sua vez, são indutores de novos rácios e, em consequência, de novos valores para os salários, os quais tendem a nivelar-se; neste ponto, as migrações cessarão. A contrapartida *micro* desta teoria postula que os indivíduos agem como atores racionais, analisando o custo/benefício da sua deslocação, de acordo com outras variáveis, além da diferença salarial, como sejam as suas competências e a probabilidade de encontrar emprego. Partindo de pressupostos difíceis de

preencher – homogeneidade das competências entre países de origem e de destino e pleno emprego durante o processo de migração – esta teoria, tanto na versão macro como na micro, não tem em conta o ambiente político e económico.

b) *Teoria da nova economia das migrações* – analisando o fenómeno ao nível micro, postula que os indivíduos agem coletivamente, podendo a família decidir enviar membros do seu agregado para trabalhar noutro país, a fim de diversificar os riscos (de desemprego, nomeadamente) e aumentar o padrão de vida familiar; pode persistir, por isso, no tempo, mesmo que desapareça o diferencial entre salários.

c) *Teoria da migração familiar e seletiva* – esta teoria aborda a deslocação de famílias mais que de trabalhadores individuais, pelo que estipula que o movimento migratório só acontece quando há perfeita coerência entre os ganhos ótimos dos dois membros do casal; a seletividade prende-se com a desigualdade entre os rendimentos em cada região: se é mais elevada na região de destino, atrai pessoas muito qualificadas e alicia pouco as menos habilitadas; inversamente, se é mais elevada na região de origem, atrai as menos qualificadas e é menos apelativa para as mais preparadas.

d) *Teoria do duplo mercado de trabalho* – assente numa perspetiva macro, parte dos pressupostos de que a migração entre países resulta, sobretudo, de forças internacionais que transcendem a escolha individual e de que os salários não refletem apenas as condições de oferta e procura – conferem também estatuto e prestígio (Zlotnik, 2003); assim, na ótica dos empregadores, a carência de trabalhadores nos lugares pior remunerados não pode ser preenchida através dum aumento dos seus salários (tornando-os mais apelativos); tal aumento criaria grande pressão no sentido de uma subida equivalente dos salários mais altos, necessária para preservar a hierarquia profissional estabelecida; em alternativa, estes empregadores tentam atrair imigrantes de outros países, disponíveis para trabalhar por salários mais baixos e sem reivindicações de ascensão social nem de subida na carreira profissional; esta situação configura a existência de um mercado de trabalho segmentado – de um lado, bons empregos, qualificados, com garantias contratuais e bem remunerados e, do outro, empregos precários, com fraca produtividade, não qualificados, sem direitos laborais ou sociais, com trabalhadores facilmente *descartáveis*, que constituem um potencial fator de ajustamento nas fases de recessão económica.

e) *Teoria dos sistemas mundiais* – pretende explicar as origens das migrações pelos desequilíbrios institucionais ou setoriais introduzidos pelo Estado, no sistema

capitalista; dividindo o mundo do trabalho em três zonas – *centro*, *periferia próxima* e *periferia* – postula que é a interdependência política e económica entre estas zonas, associada à direção e natureza dos fluxos de bens e de capitais que estruturam a composição dos movimentos de trabalhadores: o centro procura mão-de-obra pouco qualificada, disposta a aceitar baixos salários, enquanto na periferia a queda do emprego na agricultura conduz ao êxodo das áreas rurais em direção a cidades sem empregos suficientes para estes fluxos – geram-se elevadas taxas de desemprego, subemprego, empregos informais e trabalho mal remunerado nas regiões periféricas; a marginalização das famílias e o desequilíbrio nos rendimentos aumentam, provocando a migração internacional destes países periféricos para os do centro, facilitada por laços culturais e ideológicos e por meios de transporte crescentemente eficazes.

2) *Abordagem sociológica* – pretende complementar a explicação dos fluxos migratórios apontando fatores não abrangidos pela abordagem económica: necessidade de escapar a ameaças da própria vida, busca de melhor clima ou intenção de encontrar parceiro(a); nesta teoria, a migração é entendida como um acto eventualmente não voluntário, fruto da análise de fatores de atração e repulsão, avaliados em simultâneo nas regiões de origem e de destino; estes fatores são condicionados quer por obstáculos, quer por elementos facilitadores, como é o caso de redes familiares já estabelecidas no destino; redes que podem explicar a continuação dos fluxos migratórios – sobretudo de famílias – mesmo após terem desaparecido os fatores que os motivaram.

3) *A transição da mobilidade* – nesta teoria, as migrações são consideradas um fenómeno sujeito a uma evolução padronizada, acompanhando o desenvolvimento económico e demográfico - na linha da transição demográfica - passando por várias fases: das migrações rural-urbano às deslocações inter e intraurbanas, até à comunicação sem deslocações, incluindo o *networking* e o *homeworking*; esta teoria pretende condensar toda a complexidade dos movimentos migratórios; no entanto, a elevada variabilidade do fenómeno migratório não a confirma.

4) *Abordagem pela contribuição dos sistemas políticos* – dadas as enormes desigualdades entre países, seria expectável que os fluxos migratórios fossem muito mais intensos; esta teoria convoca as limitações derivadas da atuação das instituições políticas dos Estados como fator explicativo: as migrações estão dependentes da amplitude da coincidência entre interesses individuais e coletivos, tanto dos Estados de origem como de

destino; ou seja, o reconhecimento, pelo direito internacional, do direito aos povos se deslocarem livremente é acompanhado pelo direito dos Estados em restringir esses movimentos, em nome da integridade da sociedade de cada país; pode mesmo afirmar-se que a tolerância relativamente à permanência de imigrantes ilegais num país de destino pode constituir uma forma de os manter separados e desintegrados da sociedade, pois o seu estatuto precário assim o garante (Zolberg, 1981, citado em Zlotnik, 2003); estas tensões são geradoras de conflitos de interesses entre os intervenientes: de um lado, as sociedades de acolhimento, interessadas em maximizar a oferta de trabalho em simultâneo com a proteção da sua integridade cultural e do outro os migrantes, sujeitos a tratamentos discriminatórios negativos; a avaliação destes custos pode limitar a decisão individual de emigrar.

5) *Abordagem sistémica* – a grande interdependência entre as experiências migratórias dos países de origem e de destino determina a existência de i) espaços unificados de migração, para a compreensão das causas e consequências dos movimentos migratórios; ii) ligações históricas, culturais, políticas ou económicas entre os países de origem e destino, nas quais as migrações se inserem; iii) transformação das condições prévias às migrações, tanto nos territórios de origem como de destino, em resultado da evolução das ligações enunciadas; iv) papel dos Estados no processo migratório – seja com políticas de incentivo, seja através de acordos com os outros Estados intervenientes; v) necessidade de identificar os mecanismos que estabelecem a influência dos determinantes de nível macro nos de nível micro (da esfera de decisão individual) – como exemplo o papel das redes de migração, constituídas pelos familiares e amigos residentes nos países de destino e a ligação entre comunidades dos locais de destino e de origem.

Comentários sobre as teorias apresentadas

O resumo apresentado releva a complementaridade das diversas teorias quanto à sua capacidade explicativa. De facto, ao debruçar-se sobre as migrações de trabalho, ou seja, sobre as deslocações de pessoas economicamente ativas, as teorias neoclássicas de *abordagem económica* consideram os trabalhadores como entidades individuais, decidindo exclusivamente em função das condições do mercado de trabalho e dos custos individuais das deslocações.

Em consequência, não consegue explicar os movimentos migratórios familiares nem o de populações sem atividade económica. Estes movimentos são condicionados por

outros fatores que importa captar, como os interesses dos cônjuges e do restante agregado familiar, para o que contribui a teoria da *migração familiar e seletiva*.

Também é importante distinguir entre os fatores que determinam o início dos fluxos migratórios dos que motivam a sua continuidade. Com efeito, há fluxos de populações que se mantêm, apesar de terem cessado as razões que inicialmente estiveram na base da decisão de emigrar. A teoria da *nova economia das migrações* aponta a diversificação de riscos como uma possível explicação; as teorias resultantes das abordagens *sociológica* e *sistémicas* contribuem também para esta tentativa, nomeadamente pela referência a redes de apoio aos imigrantes nos territórios de destino.

Devem ainda ser referidas as teorias que relacionam os fluxos migratórios com os ciclos de vida: Lee (1966) aponta a seleção dos migrantes e a sua propensão para migrar como dependentes dos diversos estágios do ciclo de vida, como a entrada no mercado de trabalho, o casamento, o divórcio, a viuvez ou a reforma. Desta forma, a explicação para os fluxos migratórios dos mais velhos não poderá assentar nas razões explicitadas – sobretudo as relacionadas com oportunidades de emprego - devendo merecer análise específica.

Como já referido, a distinção entre migrações internas e internacionais não é clara, sobretudo quando analisadas ao nível *micro*, das decisões individuais. De qualquer forma, as teorias que apontam as diferenças entre contextos nacionais ou a intervenção dos Estados e as relações entre eles como determinantes dos fluxos migratórios - como as teorias da *nova economia das migrações* e dos *sistemas mundiais* ou *políticos* – pretendem principalmente explicar as migrações internacionais.

Em conclusão, e como aponta Bijak (2006), qualquer teoria apenas consegue explicar parcialmente os fluxos migratórios, pelo que será sempre avisado convocar reflexões várias, na tentativa de introduzir alguma previsibilidade a um fenómeno caracterizado pela incerteza.

O quadro seguinte, reproduzido de Zlotnik (2003), encerra grande capacidade de síntese e classifica as teorias explicativas das migrações quanto a:

- i) Principais autores que as desenvolveram;
- ii) Tipo de migração que pretendem explicar, quer sob o ponto de vista geográfico (internas e/ou internacionais) quer sob a perspetiva motivacional;

- iii) Nível e unidade de análise – macro e/ou micro, tentando explicar as migrações, tanto ao nível da decisão individual e familiar, como das políticas de migração à escala de um país;
- iv) Tipo de constrangimentos aos fluxos migratórios, identificados por cada teoria apresentada;
- v) Parte do processo migratório explicado – de arranque dos fluxos migratórios, da sua continuidade, ou mesmo do seu final.

Tabela 5: Comparação esquemática das teorias sobre a migração

TABLEAU I. – COMPARAISON SCHEMATIQUE DES THEORIES SUR LA MIGRATION								
Théorie		Principaux auteurs	Type de migration		Niveau d'analyse	Unité d'analyse	Type de contrainte	Part du processus expliquée
Économie	Néoclassique (1)	Harris et Todaro	Internes ou internationales	Travail	Macro	Communauté ou pays	Aucune	Démarrage, maintenance et fin
	Néoclassique (2)	Harris et Todaro	Internes ou internationales	Travail	Micro	Individu	Coûts de la migration et probabilité de chômage	Démarrage
	Nouvelle économie des migrations	Stark et Taylor	Internes ou internationales	Travail	Micro	Famille	Inadéquation des institutions financières ou des systèmes d'assurance	Démarrage et maintenance
	Économie de la migration familiale	Mincer	Internes ou internationales	Travail	Micro	Famille/couple	Migration vers la même destination	Démarrage
	Marché du travail segmenté	Piore	Internationales	Travail	Macro	Communauté ou pays	Contraintes structurelles au lieu de destination réduisant la mobilité sociale	Démarrage et maintenance
	Système mondial	Wallerstein	Internationales	Travail	Macro	Pays	Contraintes imposées par la position dans le système capitaliste	Démarrage et maintenance
Sociologie	Répulsion/attraction	Lee	Internes ou internationales	Tous types	Micro	Individu	Certaines contraintes peuvent être interprétées comme des facteurs répulsifs	Démarrage
	Réseaux	Différents auteurs	Internes ou internationales	Tous types	Micro → macro	Individu/famille	Aucune	Maintenance
Transition	Transition de la mobilité	Zelinsky	Internes ou internationales	Tous types sauf forcée	Macro	Pays	Aucune	Processus
Politique	Sciences politiques	Zolberg	Internationales	Tous types y compris forcée	Macro → micro	État en relation avec l'individu	Contraintes imposées par les États d'origine et de destination	Processus
Systèmes	Approche systémique	Kritz <i>et al.</i>	Internationales	Tous types	Macro → micro	État, communauté et individu	Contraintes imposées par les États d'origine et de destination, par les structures de production et par les institutions	Processus incluant le mécanisme de feed-back

Fonte: Zlotnik (2003)

3.5. Questões metodológicas

3.5.1. A incerteza do fenómeno migratório e constrangimentos à investigação

A estimação dos fluxos migratórios, através de métodos matemáticos mais sofisticados, só passou a ser incluída no exercício prospetivo em demografia a partir de 1970, num relatório produzido pela ONU, refere Bijak (2006). *Nos anos 90, entre 30 países desenvolvidos, seis ainda não incluíam a componente migratória nos modelos de projeção. Entre os restantes, apenas a Bélgica usava um modelo de regressão para extrapolar a migração, enquanto os outros confiavam em hipóteses baseadas em planos e objetivos políticos, interpolação visual de curvas ou simplesmente assumiam taxas de migração constantes ao longo de todo o horizonte da previsão* (Bijak, 2006, p.23). Esta breve descrição do *estado da arte* da pesquisa sobre migração internacional mostra que o reconhecimento da importância dos fenómenos migratórios é ainda recente, assim como os modelos desenvolvidos para a estimar. Requerem, por isso, mais tempo de teste.

As insuficiências e, por vezes, incongruências das bases de dados disponíveis, referidas na literatura – e sentidas pela equipa de investigação do DEMOSPIN – poderão ter a mesma explicação: o investimento necessário para obter os dados e construir as bases com a informação requerida pelo trabalho de investigação só é disponibilizado na medida em que a sua importância vai sendo reconhecida.

Estas limitações assumem particular relevo num fenómeno caracterizado por *falta de linearidade, multiplicidade de fatores explicativos e variações conjunturais dos fluxos migratórios*, do que resulta a constatação de que no *plano operacional, uma das consequências melhor conhecidas da particularidade das migrações é a dificuldade de construção de projeções demográficas* (Peixoto, 2007, p.450). De facto, *a análise aprofundada dos fluxos migratórios implica, agora, o conhecimento das características dos migrantes, sejam atributos demográficos (sexos e idades), seja um vasto leque de características socioeconómicas (instrução, profissão, grupo socioeconómico, ramo de atividade, etc.). [...] Neste campo, mesmo que existam algumas tendências generalizáveis (como a influência da idade), são os contextos económicos e sociais que explicam a maioria dos fluxos. Apesar da sua importância, em Portugal são escassos os estudos sobre este tema* (Peixoto, 1998, p.3). Como refere ainda este autor, dada a inexistência de outra fonte credível sobre migrações inter-regionais, resta o recurso à informação censitária. No entanto, esta enferma, à partida, de desvantagens, como a utilização de questões

retrospectivas e a captação das características dos indivíduos no momento e região de chegada, não apreendendo as existentes à partida, o que dificulta o conhecimento dos determinantes dos dois fluxos migratórios.

Outros fatores poderiam ser úteis para a estimação das migrações, como, por exemplo, as taxas de crescimento da população nas regiões de origem. No entanto, em geral, as correlações entre as taxas de crescimento natural em países em desenvolvimento e os níveis de emigração para países desenvolvidos têm-se revelado fracas ou inexistentes (Zlotnik, 1999).

Saldos migratórios versus fluxos migratórios

Numa outra abordagem, a da escolha da variável a analisar, será útil admitir que *uma modesta contribuição líquida de migrações para o crescimento da população numa região possa ser gerada por grandes fluxos brutos em ambas as direções* (Rogers, 1990, p.2). Para a análise desta relação entre fluxos e saldos migratórios, cruzou-se a informação disponível no INE relativa às taxas de *atração total*⁵ e de *repulsão interna*⁶ por local de residência, à data dos censos de 2001. Comparou-se, deste modo, a taxa de crescimento migratório com a intensidade dos fluxos migratórios agregados em cada uma das 30 NUTS III. As taxas de emigração e de imigração para cada região foram calculadas através das diferenças entre os saldos efetivos e naturais já conhecidos, considerando a população média entre 1991 e 2001. A soma dos valores absolutos destas taxas dá uma ideia aproximada da intensidade dos movimentos da população entre 1996 e 2001. De notar que a taxa de emigração para o País é nula – não se questionaram as pessoas que saíram do País – enquanto a taxa de imigração não o é, o que significa que os dados trabalhados se referem a fluxos emigratórios internos (inter-regionais), mas englobam todos os fluxos imigratórios (internos e internacionais). A tabela 6 estabelece um ranking das regiões, por ordem decrescente da proporção entre as somas dos fluxos migratórios e as taxas de crescimento migratório apuradas no quinquénio: naturalmente que o desnível é máximo – chega a apresentar 77 vezes mais fluxos que taxas representativas dos saldos migratórios – quando a taxa de crescimento migratório é mínima, sendo atenuado pelo decréscimo da intensidade dos fluxos e/ou pelo aumento do valor apurado para aquela taxa.

⁵ Taxa de atração total - proporção da população residente que 5 anos antes residia noutra unidade territorial ou noutro país (INE, 2012).

⁶ Taxa de repulsão interna - proporção da população residente que 5 anos antes residia na unidade territorial e já não reside (INE, 2012).

Por sua vez, também as taxas de crescimento migratório calculadas em várias regiões, para o quinquénio 1996-2001, apresentam grandes desvios relativamente às verificadas em 10 anos (1991-2001) – apuradas nos censos de 2001 – o que colocaria a emergência de elevados fluxos com um sentido dominante, ocorridos no quinquénio anterior (1991-1996), capazes de compensar os fluxos evidenciados naquelas taxas.

Tabela 6: Taxas dos fluxos migratórios e de crescimento migratório da população entre 1996 e 2001

Regiões NUTS III	Taxa imigração (1996-2001)	Taxa emigração (1996-2001)	Soma fluxos migratórios (1996-2001)	Taxa cresc. migratório (1996-2001)	Rácio soma fluxos /Taxa cresc. migr.	Taxa cresc. migratório (1991-2001)
Alto Alentejo	3.8%	3.7%	7.5%	0.1%	77.0	0.5%
Douro	4.4%	4.1%	8.6%	0.3%	29.7	-5.3%
Pinhal Interior Sul	4.6%	4.1%	8.7%	0.5%	18.6	-2.5%
Baixo Mondego	5.0%	4.3%	9.3%	0.7%	13.0	4.8%
Baixo Alentejo	4.9%	4.1%	8.9%	0.8%	11.5	1.4%
Alentejo Litoral	5.4%	4.4%	9.9%	1.0%	9.8	6.2%
Tâmega	2.9%	2.3%	5.2%	0.6%	8.3	1.2%
Cova da Beira	4.7%	3.5%	8.2%	1.2%	6.8	4.5%
Beira Interior Norte	5.4%	3.9%	9.4%	1.5%	6.3	3.1%
Grande Lisboa	6.0%	4.3%	10.3%	1.7%	5.9	2.4%
Beira Interior Sul	6.0%	4.1%	10.1%	1.9%	5.4	3.9%
R A Açores	2.7%	1.7%	4.4%	1.0%	4.4	-1.9%
Serra da Estrela	5.7%	3.6%	9.2%	2.1%	4.4	-1.8%
Alentejo Central	4.8%	3.0%	7.8%	1.8%	4.3	3.9%
Alto Trás-os-Montes	5.5%	3.3%	8.8%	2.1%	4.1	-0.8%
Grande Porto	3.6%	2.2%	5.8%	1.5%	4.0	4.5%
Médio Tejo	6.3%	3.2%	9.5%	3.0%	3.1	5.4%
Pinhal Interior Norte	6.8%	3.4%	10.2%	3.4%	3.0	5.2%
Ave	3.8%	1.9%	5.6%	1.9%	3.0	3.3%
Lezíria do Tejo	6.4%	3.2%	9.6%	3.3%	2.9	6.6%
Entre Douro e Vouga	5.1%	2.2%	7.3%	2.9%	2.5	4.9%
Cávado	5.0%	2.1%	7.1%	2.8%	2.5	4.8%
Península de Setúbal	8.4%	3.5%	11.9%	5.0%	2.4	9.8%
R A Madeira	3.9%	1.6%	5.5%	2.4%	2.3	-5.8%
Baixo Vouga	5.9%	2.3%	8.2%	3.6%	2.3	8.3%
Dão-Lafões	5.9%	2.2%	8.2%	3.7%	2.2	2.9%
Minho-Lima	5.1%	1.9%	7.0%	3.2%	2.2	2.3%
Oeste	7.8%	2.6%	10.4%	5.2%	2.0	8.5%
Pinhal Litoral	7.1%	2.2%	9.3%	4.9%	1.9	10.8%
Algarve	9.2%	2.6%	11.8%	6.7%	1.8	17.6%
Portugal	2.4%	0.0%	2.4%	2.4%	1.0	4.1%

Fonte: INE (2012)

A escolha da variável migratória a explicar

Como constatado, existe uma clara distinção entre saldos e fluxos migratórios: aqueles são uma função destes, mas não capturam convenientemente a sua intensidade.

Acresce a dúvida quanto à consistência dos dados disponíveis. Por isso é necessário ser criterioso na escolha da variável *migratória* a ser explicada para garantir a consistência dos modelos a construir. Termote, (2003, p.96) enfatiza que *a especificação da variável migratória é pelo menos tão importante como a escolha e a especificação das variáveis independentes*.

Os indicadores apresentados neste estudo utilizaram como variável de análise os *saldos migratórios*. Desta abordagem emergem limitações, nomeadamente quanto à compreensão do *comportamento migratório dos indivíduos*, pois não é possível identificar fatores socioeconómicos que determinem *saldos migratórios*. *Não há migrantes líquidos; há, de preferência, pessoas que chegam e deixam lugares*. [A razão] *Porque o fazem é central para compreender as dinâmicas de crescimento e declínio* (Morrison, 1977, p. 61), citado em Rogers (1990, p.17). *Podemo-nos interrogar sobre o que pode ser a racionalidade do cálculo migratório de um migrante líquido! Que se diria de uma teoria ou de um modelo que tentassem extrair os determinantes do saldo dos nascimentos e dos óbitos?*, adverte Termote (2003, p.97).

A acuidade destas advertências deve reforçar a preocupação com o rigor nas opções de índole metodológica e recomenda o aprofundamento da investigação do fenómeno migratório. *A avaliação dos movimentos migratórios exige o conhecimento de vários tipos de fluxo: as migrações internacionais, e as internas, bem como a sua distinção entre movimentos de entrada e saída (imigração e emigração, internacional e interna) – devendo acrescentar-se aos dados globais o conhecimento da nacionalidade dos migrantes (para o caso dos movimentos internacionais), as suas características demográficas (sexo e idade) e a sua localização territorial (origem ou destino, por concelhos)*, indica o relatório *Estatísticas dos Movimentos Migratórios*, (GTED, 2006, p.4), elaborado pelo *Grupo de Trabalho sobre as Estatísticas da Demografia*, criado pelo Conselho Superior de Estatística.

De resto, na linha do que defende Magalhães (2003, p.34), que observa, contudo, as limitações impostas na obtenção de informação: *as disparidades regionais nas taxas de crescimento, nomeadamente na sua componente migratória, implicariam uma análise mais*

detalhada dos fluxos migratórios a nível de NUTS II, tarefa dificultada pela diversidade de fenómenos a considerar (migrações externas e migrações internas, por NUTS II) e pela escassez de fontes estatísticas disponíveis em Portugal.

Esta escassez obriga, amiúde, a recorrer a métodos de análise indiretos – como o da *equação da concordância* - pois a utilização dos métodos diretos ainda se complicou mais nos últimos anos pelo facto de, na sequência da nossa adesão à União Europeia, se ter suprimido o registo direto dos emigrantes oficiais (Nazareth, 2000, p.188).

Ainda sobre este assunto, Oliveira (2007, p.849) observou disparidades entre o saldo migratório apurado em momentos censitários e os movimentos migratórios constantes em dados estatísticos, apontando para que a diferença observada entre a emigração e o saldo migratório se deva fundamentalmente a movimentos de retorno e de reemigração. Ou seja, é consensual a necessidade de aprofundar a análise do fenómeno migrações, reconhecendo-se embora as limitações decorrentes da insuficiência de dados disponíveis.

Citando de novo o GTED (2006, p.4), *Tal como para a maior parte dos países, a componente migratória é, em termos demográficos, a mais difícil de contabilizar. De facto, no caso de Portugal, como na maior parte dos países europeus, a medição do movimento natural (nados-vivos e óbitos) apoia-se numa metodologia consistente, estando a cobertura do fenómeno muito próxima dos 100%. [...] Deste modo, tanto para Portugal, como para os outros países, o verdadeiro obstáculo para o conhecimento da sua população prende-se com a componente migratória. [...] Ao nível das migrações internas, quer os movimentos pendulares quer outro tipo de mobilidades, poucas são as fontes e informação disponíveis e exploradas.*

Em síntese, o fenómeno migratório é caracterizado pela incerteza e pela complexidade, pelo que a utilização de modelos de extrapolação de tendências é totalmente desaconselhada. Os dados disponíveis pecam, geralmente por escassez e/ou inconsistência, o que condicina a escolha da variável migratória dependente.

3.6. Consequências metodológicas para a construção de modelos explicativos

Assim, o desenvolvimento de um modelo explicativo das migrações aconselha o estudo detalhado dos seus fatores determinantes, a partir das teorias formuladas, de forma a que de consiga construir um quadro de referência metodológico. Com base em Termote (2003), acrescido do contributo de outros autores, ensaiou-se uma sistematização dos determinantes referidos, apresentada na tabela 7:

Tabela 7: Esquema explicativo de fatores determinantes dos fluxos migratórios e suas implicações metodológicas

Fatores explicativos	Operacionalização	Procedimentos possíveis
Níveis salariais das regiões de origem e destino dos fluxos migratórios	Diferenças entre os respetivos níveis salariais	Cálculo do salário médio em cada região, referido a uma unidade de tempo
Taxa de desemprego nas regiões (em particular nas de destino)	Probabilidade de usufruir, no futuro, do salário mais elevado na região de destino	Estimação do valor do salário, em relação com a taxa de desemprego
Idade dos migrantes	A migração representa um investimento de longo prazo	Desagregação dos fluxos migratórios por grupos etários
Salário real versus monetário	Migrante é simultaneamente produtor e consumidor	Avaliação do custo de vida, mormente da habitação
Custos de emigração (monetários, psicológicos, tempo, informação)	Ligados à distância e ao tempo	Estudo de séries cronológicas; abordagem gravitacional – atratividade das regiões com maior densidade populacional – efeito escala
Efeitos negativos de grandes projetos	Bens fora de mercado; características individuais	Cálculo das compensações para minimizar impactos
Efeito multiplicador das redes familiares e de amigos	Efeitos no tempo – fluxos podem persistir após findarem as motivações iniciais	Análise de fluxos anteriores de familiares/amigos
Sistema de localizações de destinos potenciais; mercados de trabalho à escala global	Interdependência entre mercados regionais de emprego; concorrência entre migrantes e entre regiões	Modelos de interação espacial; indicador composto de forças de atração e repulsão; constrangimento: soma nula
Ciclos de vida – diferencia o tipo de migrantes e a propensão para migrar	Casamento; divórcio; estudos; entrada no mercado de trabalho; nascimento, educação e autonomização dos filhos; reforma	Desagregação por idades e escolaridade; utilização de inquéritos retrospectivos e micro-dados longitudinais; ênfase no indivíduo e na família

CAPÍTULO 4

MODELOS DE MIGRAÇÕES

4. MODELOS DE MIGRAÇÕES

4.1. Enquadramento

Pela multiplicidade de procedimentos enunciada pode-se aferir a complexidade do fenómeno migratório, por isso também associado a elevado grau de incerteza. Em muitos casos, a recolha dos dados necessários para trabalhar a bateria de indicadores recomendada tornaria qualquer modelo inexecutável, fosse pela inexistência de informação ou pelo custo inabarcável da tarefa.

Bijak (2006) debruça-se sobre o assunto e divide os modelos existentes em dois grandes grupos: *determinísticos* e *probabilísticos*. Os primeiros são considerados menos flexíveis e, por isso, eventualmente menos capazes de refletir a incerteza do fenómeno, dado partirem frequentemente da análise e extrapolação de tendências verificadas. Ora, as intenções dos possíveis migrantes podem assentar em motivações não constatáveis até ao momento presente. No entanto, a evolução de ambos os tipos de modelos tem-nos levado a cruzarem-se amiúde, resultando no desenvolvimento de modelos *mistos* que aliam métodos da matemática e da econometria com a análise de cenários *Delphi* ou a associação entre demografia e economia, tentando estimar-se a evolução de indicadores dos dois tipos.

Fachin e Venanzoni (2002) desenvolveram um modelo multi-regional para a economia italiana que contempla esta associação: o *IDEM – an Integrated Demographic and Economic Model of Italy*. Este modelo inclui dois blocos multi-regionais: um modelo demográfico, baseado no método das componentes das coortes geracionais e um modelo económico, assente numa abordagem input-output multi-regional. Ligados por módulos, como o crescimento da produtividade, a participação nos mercados de trabalho regionais e as migrações internas, os modelos produziram valores para diversas variáveis económicas – investimento e crescimento do consumo *per capita* – e demográficas – tendências das taxas de fecundidade.

Apesar de constituir uma abordagem teórica próxima da do projeto DEMOSPIN, não tem o foco na produção de estimativas para saldos migratórios. Pretende ser passível de utilização em projeções regionalizadas da macroeconomia nacional ou na avaliação do impacto económico de programas de desenvolvimento regional e de planos de investimento localizados.

Alguns outros modelos relacionaram a distância com os motivos da migração, concluindo que a migração de curta distância é sobretudo motivada pela mudança de habitação, ao passo que a de longa distância está associada ao emprego (Niedomysl, 2011).

Peixoto (2007) encontrou maior mobilidade em Portugal em pessoas com mais habilitações: provavelmente, o maior grau de conhecimentos diminui os riscos de contexto associados à migração, pese embora o estudo ter decorrido em ambiente de crescimento económico, com mais solicitações de quadros qualificados.

O’Neil et al. (2001) referem situação análoga para as migrações internacionais: os migrantes, normalmente, não pertencem às classes mais baixas dos seus países de origem, além de que a emigração tende a ocorrer em países que já atingiram algum nível de desenvolvimento e menos nos que se mantêm social e economicamente estagnados.

No tocante aos mais velhos, de referir estudos de Raymer et al. (2007) e de Wiseman (1980). O primeiro identificou três movimentos entre a população idosa: i) migração de idosos ainda não muito velhos em direção a localizações mais amenas; ii) migração de idosos mais velhos em busca de assistência informal ou recentemente viúvos e iii) migração de idosos já severamente incapacitados, em processo de institucionalização.

Wiseman (1980) enfatiza a necessidade de não considerar a população mais idosa como homogênea: de facto, pelos diferentes graus de bem-estar, quer em saúde quer financeiramente, os idosos evidenciam grandes variações que determinam formas diversas de se deslocarem – em distância e em destino. Os estudos realizados podem, pois, constituir ferramentas úteis para a estimação dos movimentos migratórios da população com mais idade.

4.2. Concetualização

A que deve então atender um modelo para ser consistente na estimação das migrações?

Segundo van der Gaag et al. (2003), a tentativa de construir modelos com elevada multiplicidade de variáveis explicativas pode ser contraproducente, tanto por dificuldades na recolha de dados, como por potenciar problemas de autocorrelação e menor clarividência na interpretação dos resultados.

A partir da aplicação de modelos por si desenvolvidos, os autores tecem um conjunto de recomendações quanto à metodologia a seguir, as quais, como se verá, entroncam em algumas das considerações já produzidas:

- i) Uso de variáveis em número limitado, incluindo demográficas e não-demográficas, como o PIB ou o desemprego; estas são particularmente úteis na construção de cenários de migrações internas, além de fornecerem aos decisores políticos alavancas para alterarem os quadros migratórios de referência;
- ii) O valor explicativo das variáveis não-demográficas varia com a idade dos migrantes; por isso, o curso de vida é uma dimensão importante que deve ser tida em conta;
- iii) A abordagem puramente estatística não é suficiente, pelo que informação específica de cada país e a opinião de peritos são necessárias;
- iv) Deverá ser desenvolvida a análise de resíduos estatísticos, através da identificação dos maiores erros, a qual poderá conduzir à adoção de novas variáveis explicativas;
- v) A necessidade de evitar *argumentos circulares*: por exemplo, o desemprego depende da dimensão e da composição da população, pelo que esta variável económica pode não refletir apenas a evolução da economia; um modelo demo-económico pode ser aconselhável, considerando quer as variáveis económicas quer as demográficas como endógenas;
- vi) Será relevante trabalhar variáveis como o preço da habitação, pela grande influência que pode representar na decisão de emigrar, comparativamente com a opção por deslocações pendulares;
- vii) Por último, referem van der Gaag et al. (2003), as dinâmicas regionais deverão ser tidas em conta, pois é frequente encontrar forte correlação entre fluxos de entrada e de saída de populações: regiões caracterizadas tanto por elevados movimentos imigratórios como emigratórios.

Implicações metodológicas

Das reflexões empreendidas sobre os fatores potencialmente determinantes dos fluxos migratórios, fortalecidas por resultados de práticas de modelação do fenómeno migratório, emerge um conjunto de implicações metodológicas:

- 1) Limitação do número de variáveis, como forma de evitar excesso de necessidade de informação, autocorrelação entre as variáveis e dificuldade na leitura dos resultados (van der Gaag et al., 2003);

- 2) A inter-relação das causas e das consequências das migrações, tanto nas regiões de origem como nas de destino, quer quanto à estrutura etária das populações como aos fatores socioeconómicos (nomeadamente o emprego e o nível de rendimento líquido), o que recomenda a utilização de sistemas de equações simultâneas (Termote, 2003 e van der Gaag et al., 2003)) e de modelos multi-regionais (Rogers, 1990);
- 3) A importância do fator distância nas decisões e nas motivações dos migrantes (Niedomysl, 2011), donde emerge a utilidade da abordagem gravitacional, já referida em Termote (2003);
- 4) As diferenças motivacionais consoante a idade dos migrantes – essencial desenvolverem-se modelos capazes de capturar as migrações desagregadas por idades, considerando valores relativos às populações de cada grupo etário (Termote, 2003, Lee, 1966, Rogers, 1990 e van der Gaag et al., 2003);
- 5) A importância da especificação da variável migratória a analisar; Termote (2003) e Rogers (1990) – muito críticos, como já vimos, em relação à utilização da variável *saldo migratório* - apontam a necessidade de considerar em seu lugar os fluxos migratórios; no entanto, Termote (2003) reconhece que são grandes as dificuldades na obtenção de dados fiáveis e que, se o objeto de estudo for o dinamismo *económico-demográfico de uma região*, numa perspetiva macrorregional – e não o comportamento individual dos migrantes – a variável *saldo migratório* é aceitável.

Opções na construção do modelo

Sobre a escolha da variável dependente, optou-se claramente pela variável *saldos migratórios*, por razões acrescidas:

- i) o objetivo da construção do modelo prende-se com a sua inclusão num exercício de projeções demográficas, constituindo uma das variáveis microdemográficas, a par da fecundidade e da mortalidade; os outputs do modelo deverão ser saldos migratórios e não fluxos migratórios desagregados;
- ii) o trabalho de investigação não teve como foco o comportamento individual dos migrantes, pelo que medir a importância dos diferentes fatores determinantes dos fluxos migratórios nas regiões teve, sobretudo, valor instrumental na compreensão do fenómeno migratório no seu conjunto, não constituindo o fim último da investigação;

- iii) a relação causal das dinâmicas populacionais nas regiões estabelece-se com os saldos migratórios e não com os fluxos; são eles que permitem medir a evolução do dinamismo socioeconómico em cada região;
- iv) os dois fenómenos (fluxos migratórios) não são independentes, quanto às motivações dos migrantes: de facto, como já demonstrado, vários fatores que explicam saídas também são determinantes nas entradas – veja-se o caso da perspetiva de aumento do rendimento líquido, que pode levar a fluxos de saída de uma região A para uma B, mas também de uma C para a primeira região A, se esta apresentar melhores oportunidades que a região C; em última análise, é a resultante dos dois fluxos que permite medir a capacidade atratora de uma região;
- v) o movimento de migrantes é diferente consoante a idade, como apresentado na literatura (por exemplo, Lee, 1966) e comprovado empiricamente pela investigação do DEMOSPIN (ver figura 17, na página 36, relativa ao perfil etário das migrações nas NUSTS III do interior português); por isso, a desagregação por grupos etários e por sexos foi considerada, para o trabalho de investigação, mais importante do que a diferenciação por fluxos migratórios; de resto, Magalhães (2003, p.69) aponta claramente *uma caracterização por sexos e grupos etários das populações migrantes*, [como] *fator de elevada importância no cálculo das projeções*;
- vi) o que se observa nas regiões (nomeadamente nos momentos censitários) é o efeito conjunto dos dois fluxos, ou seja, o crescimento migratório, a par do natural.

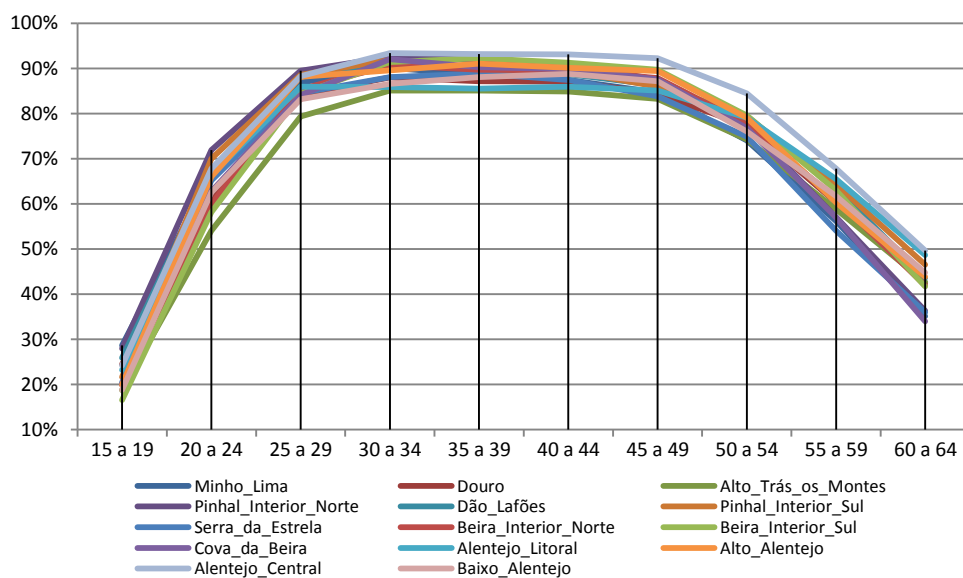
Escolha das variáveis explicativas

Assim, para a construção do modelo previsionial de migrações, escolhida a variável a explicar - *saldos migratórios*, por região, grupo etário quinquenal e sexo – houve que decidir sobre quais as variáveis explicativas a incluir.

Abundantemente referenciada na literatura surge a variável *emprego*. No entanto, o que pode constituir fator atrativo para um migrante não é a criação de empregos, por si só, mas sim a quantidade de empregos disponíveis na região, descontados os que serão ocupados pelos autóctones. Ou seja, aquilo a que podemos chamar *oportunidades de emprego*. Esta variável terá, por outro lado, a capacidade de evidenciar as mudanças na dimensão da força de trabalho ao longo do tempo, influenciada quer pela evolução do saldo natural quer pelo comportamento dos saldos migratórios.

Análise da variável oportunidades de emprego

No caso português, verifica-se uma estreita relação entre as migrações e as oportunidades de emprego, expressa no rácio entre saldos migratórios e crescimento do emprego, ocorridos entre 1991 e 2001. Os resultados apresentados no gráfico seguinte, para as regiões do interior, por grupos etários quinquenais e para a população masculina – idênticos aos valores encontrados para as mulheres – evidenciam uma quase perfeita correspondência entre as duas variáveis, nos grupos etários dos 25 aos 49 anos. Esta relação enfraquece nos mais novos – mais motivados por oportunidades de formação – e nos mais velhos, de saída do mercado de trabalho.



Fonte: DEMOSPIN

Figura 21: Rácios saldos migratórios/crescimento do emprego, por grupos etários (NUTS III do interior)

Cabem aqui, entretanto, duas notas:

- A primeira prende-se com a necessidade de relacionar o emprego com cada grupo etário quinquenal, dada a importância da estimação de saldos migratórios desagregados por grupos de idades para o exercício de projeções demográficas; como é sabido, o INE fornece dados censitários sobre população empregada com o grau de desagregação desejado; no entanto, os cenários económicos são trabalhados com base no emprego em equivalente a tempo completo, sem desagregação etária (INE – Inquérito ao Emprego), cujos dados diferem dos primeiros; uma primeira tarefa foi, portanto, estabelecer a equivalência dos dados dos censos com os do *Inquérito ao Emprego*, mantendo a desagregação necessária, através de um modelo satélite;

- ii) A segunda nota é sobre a forma como foi determinada a variação do emprego entre os momentos censitários (1991-2001 e 2001-2011); esta foi calculada, para cada grupo etário e sexo, pela diferença entre a *população empregada* fornecida pelos dados dos censos do ano final da década considerada (2001 ou 2011) e o produto da taxa de emprego de cada grupo etário quinquenal e sexo nesse ano (2001 ou 2011) pela população fechada estimada para esse mesmo grupo etário e sexo, para o mesmo ano; analiticamente:

$${}_5\Delta emp_{[(t+10)-t]} = {}_5popemp_{t+10} - {}_5popf_{t+10} * {}_5txemp_{t+10} \quad (1)$$

onde:

${}_5\Delta emp_{[(t+10)-t]}$ » é a variação do emprego para cada grupo etário e sexo, no período intercensitário;

${}_5popemp_{t+10}$ » é a população empregada de cada grupo etário e sexo, dada pelos censos de 2001 (ou 2011);

${}_5popf_{t+10}$ » é a população fechada, de cada grupo etário e sexo, estimada para 2001 (ou 2011), a partir dos censos de 1991 (ou 2001);

${}_5txemp_{t+10}$ » é a taxa de emprego de cada grupo etário e sexo, em 2001 (ou 2011), obtida pela razão entre a população empregada e a população total (ambas desse grupo etário e sexo), dadas pelos censos de 2001 (ou 2011).

4.3. Descrição do modelo

Grupos etários em idade ativa

A observação das bases de dados portuguesas, a análise da literatura relevante e a assunção de que o emprego e o comportamento da economia são os principais fatores determinantes da migração da população em idade ativa são as bases do modelo de estimação de saldos migratórios para todas as regiões NUTS III portuguesas. O modelo foi inicialmente aplicado para a década 1991-2001 e posteriormente melhorado – após a disponibilização dos dados referentes aos censos de 2011 – com o teste para a década 2001-2011. Os resultados obtidos serão extrapolados para o futuro, através de projeções demográficas, com migrações condicionadas a diferentes cenários de evolução económica – aplicação do modelo de migrações no modelo integrado DEMOSPIN, que associa a evolução da economia com a da demografia.

Assim, os saldos migratórios são calculados como uma função das oportunidades de emprego existentes em cada região:

$$\Delta E_t = \frac{(E_E)_t - \sum ({}_n E_{Dx})_t}{({}_n P_x)_t} \quad (2)$$

em que:

$(E_E)_t$ é o *emprego económico* e $({}_n E_{Dx})_t$ é o *emprego demográfico* de cada grupo etário quinquenal e sexo, considerando a taxa de emprego respetiva verificada cinco anos antes.

Grupos etários mais velhos

Entretanto, como referido, foi verificada menor correspondência entre as variações de oportunidades de emprego e as migrações dos mais idosos, tanto das pessoas no final da vida ativa, como das reformadas. No entanto, o regresso de idosos é um elemento chave para as regiões de destino, dado o significativo impacto económico que representa, pelas transferências de pensões e atividade económica induzida que pode desencadear. Deste modo, considerou-se a relação entre movimentos migratórios anteriores e as migrações de idosos na atualidade. Foi formulada a hipótese de estes movimentos mais recentes poderem representar deslocações de retorno. Introduziram-se, no modelo, variáveis representativas destes fluxos do passado. Para tal, calcularam-se os saldos migratórios ocorridos nas décadas passadas (desde a década 1950-1960), por região, grupo etário e sexo.

Grupos etários mais jovens

Não sendo diretamente afetadas pelas oportunidades de emprego, as populações jovens são, contudo, importantes, não só pelo consumo que representam nas famílias, contribuindo para a economia regional, mas também porque são um elemento fundamental nas projeções demográficas. Por isso é igualmente necessário estimar os seus movimentos migratórios. Esta tarefa foi desempenhada através de um modelo satélite que considerou os saldos migratórios dos mais jovens como uma função dos saldos dos pais. Assumiu-se que a fecundidade das mães imigrantes acompanhou o padrão das mães residentes na região.

Desenvolvimento do modelo

O modelo utilizou os dados dos censos de 1991, 2001 e 2011 e foi desenvolvido para estimar saldos migratórios, baseado em i) fatores socioeconómicos: criação ou destruição de emprego (dividido em setor primário e não-primário), PIB *per capita* e potencial demográfico e em ii) saldos migratórios anteriores, ocorridos 10, 20, 30, 40 ou 50

anos antes. Um modelo satélite foi desenvolvido para estimar os saldos migratórios da população com menos de 15 anos. Os coeficientes do modelo de regressão são específicos para cada grupo etário e sexo.

4.3.1. Descrição detalhada do modelo de migrações

Os parâmetros necessários para calcular os saldos migratórios futuros foram estimados através de um modelo de regressão aplicado a duas décadas sucessivas (1991-2001 e 2001-2011). Representa uma equação independente para cada grupo de idades e para cada sexo, estimando simultaneamente os saldos migratórios para todas as regiões – uma perspetiva multi-regional (Rogers, 1990) – e para ambas as décadas (equação 3):

$$\begin{aligned} {}_5M_{xrt} = & A + b (\Delta E_p)_{rt} + c (\Delta E_{np})_{rt} + d(\Delta GDP)_{rt} + e(\Delta Pot)_{rt} \\ & + f \left[{}_5 \left[{}_5 ({}_n M_{x-10})_{t-10} \right]_{xrt} \right] + g \left[{}_5 \left[{}_5 ({}_n M_{x-20})_{t-20} \right]_{xrt} \right] \\ & + h \left[{}_5 \left[{}_5 ({}_n M_{x-30})_{t-30} \right]_{xrt} \right] + i \left[{}_5 \left[{}_5 ({}_n M_{x-40})_{t-40} \right]_{xrt} \right] \end{aligned} \quad (3)$$

onde:

${}_5M_{xrt}$ » é o **saldo migratório** por grupo de idades quinquenal x a $x+n$, sexo e região r , relativo à população do respetivo grupo;

ΔE_{rt} » é a **variação das oportunidades de emprego na região**, para cada década, dada pela diferença entre o *emprego económico* e o *emprego demográfico*; o emprego económico é fornecido pelos dados dos censos, mas para as previsões futuras será obtido através da aplicação de modelos regionais input-output (um para cada NUTS III) onde os estímulos para o crescimento exógeno estarão condicionados a diferentes cenários de evolução (Ramos et al., 2011); o emprego demográfico é obtido pela multiplicação da população que deveria existir no quinquénio seguinte (na ausência de migrações) pela taxa de emprego do quinquénio anterior, para cada grupo etário (dos 15 aos 64 anos) e para cada NUTS III; portanto, o modelo considera as mudanças na estrutura da população ao longo do tempo como um fator determinante das migrações (Rogers, 1990); o emprego foi dividido em dois setores: p - setor primário e np - setor não-primário;

ΔGDP_{rt} » é o rácio entre o *PIB per capita* da região e o PIB per capita nacional – uma variável explicativa que relaciona a evolução económica da região de origem com a de destino, de acordo com as recomendações do quadro de referência teórico de Termote (2003);

ΔPot_{rt} é o rácio entre o *potencial demográfico* da região e a média ponderada do potencial demográfico de todas as regiões, correspondendo aos pesos relativos da população de cada região; o potencial demográfico⁷ está incluído no modelo para permitir capturar os efeitos correspondentes à dimensão da população e ao atrito da distância, como referido por Ravenstein: o coeficiente e terá valor positivo enquanto a tendência se verificar no sentido da deslocação para patamares mais elevados da hierarquia urbana e valor inverso em situação contrária; assim, o valor final de e representará o saldo destes dois efeitos; em resumo, esta variável explicativa representa a abordagem gravitacional do fator distância (Termote, 2003) e tem capacidade para refletir as influências da distribuição espacial da população no território (Rogers, 1990);

${}_nM_{x-10}$ (ou ${}_nM_{x-20}, \dots$) » é o *saldo migratório* para o grupo etário atual - o qual tem x a $x+5$ anos - para o período desfasado 10 anos e quando era 10 anos mais novo. Por exemplo, o saldo migratório do grupo etário 60 a 65 anos na década de 90 foi considerado dependente do saldo migratório do grupo etário 50 a 55 anos nos anos 80's e do saldo migratório do grupo etário 40 a 45 anos nos anos 70's;

b, c, d, e, f, g, h, i são coeficientes de regressão;

A » finalmente, a constante A representa a propensão para migrar, independentemente da situação económica e demográfica da região – outros fatores explicativos, como os de ordem sociológica e política (Zlotnik, 2003).

Porque os rácios GDP e Pot são valores não dimensionais, o mesmo tem de acontecer às restantes variáveis demográficas e económicas; por conseguinte, tanto as migrações como a variação nas oportunidades de emprego, apesar de serem números absolutos, são divididos pela dimensão da população de cada grupo etário (Rogers, 1990).

⁷ O potencial demográfico de uma região é estimado pela equação $Pot_i = \sum_j \frac{P_j}{d_{ij}}$, onde Pot_i (potencial demográfico na região i) é o somatório dos rácios entre P_j (população de cada região j) e d_{ij} (a distância da região i a cada região j).

4.4. Principais resultados obtidos pelo modelo

O modelo foi testado através da aplicação *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Apresenta coeficientes de determinação relativamente elevados para os grupos etários até 45-49 anos. A sua capacidade explicativa foi alargada aos grupos etários mais velhos através da combinação de variáveis que medem os estímulos económicos com as que expressam as migrações históricas da região. Os gráficos seguintes (figuras 22, 23 e 24) resumem os principais resultados obtidos. O coeficiente de determinação mostra uma elevada capacidade explicativa do modelo, variando de acordo com o grupo etário e o sexo. Segue um padrão onde os valores crescem até aos grupos de idades entre 30-39 anos, declinando em seguida, mais ou menos de forma regular, mas mantendo valores acima de 80% até ao grupo etário 45-49 anos. Apesar do declínio, o coeficiente de determinação situa-se ainda em valores próximos de 70% no grupo etário 70-74 anos (figura 22 - A).

O padrão corresponde às variações nas respostas dos diferentes grupos etários aos estímulos económicos e torna-se mais evidente se forem analisados os diferentes coeficientes de regressão.

A tabela 13, onde constam os valores de todos os coeficientes gerados pelo SPSS, pode ser consultada no Anexo desta dissertação.

A constante A é negativa para os grupos de idades entre 20 e 34 anos e positiva para todos os outros grupos, o que significa que, quando todos os determinantes analisados são controlados, a população em idade ativa mais jovem tende a emigrar, enquanto os outros grupos etários têm mais predisposição para imigrar, em muitos casos num movimento de retorno à região que haviam deixado anos atrás (figura 22 - B).

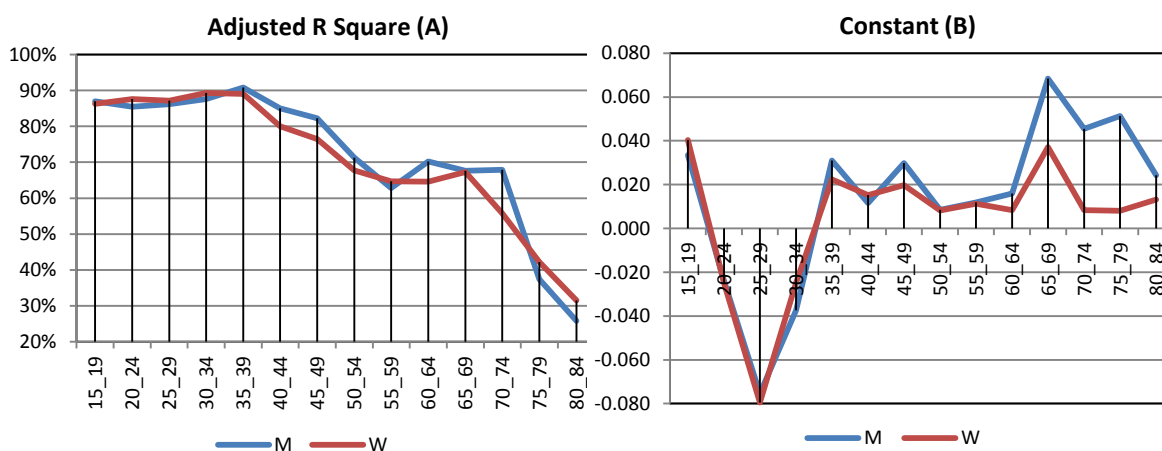


Figura 22: Coeficiente de determinação (A) e constante (B)

Os coeficientes b e c , correspondentes às variáveis que medem as *oportunidades de emprego*, mostram significativa relevância para os grupos etários 60-74 anos no setor primário (coeficiente b) e um mais amplo impacto nos outros grupos etários no setor não-primário (coeficiente c). Como seria expectável, este coeficiente apresenta valores mais modestos para os grupos de idades mais avançadas (figura 23).

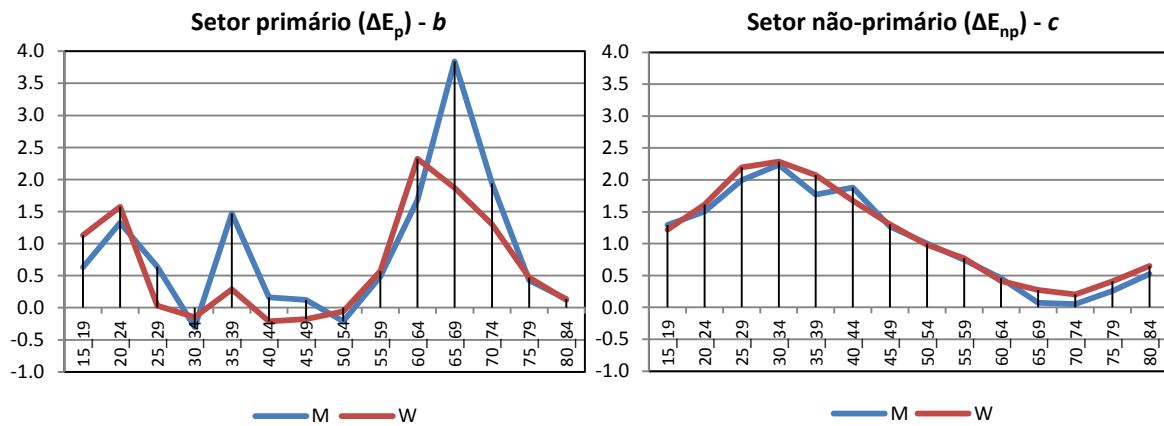


Figura 23: Coeficientes de regressão das variáveis de oportunidades de emprego

Tanto o PIB *per capita* como o *potencial demográfico* mostram valores mais elevados nos grupos etários mais jovens e são menos importantes nos outros (figura 24).

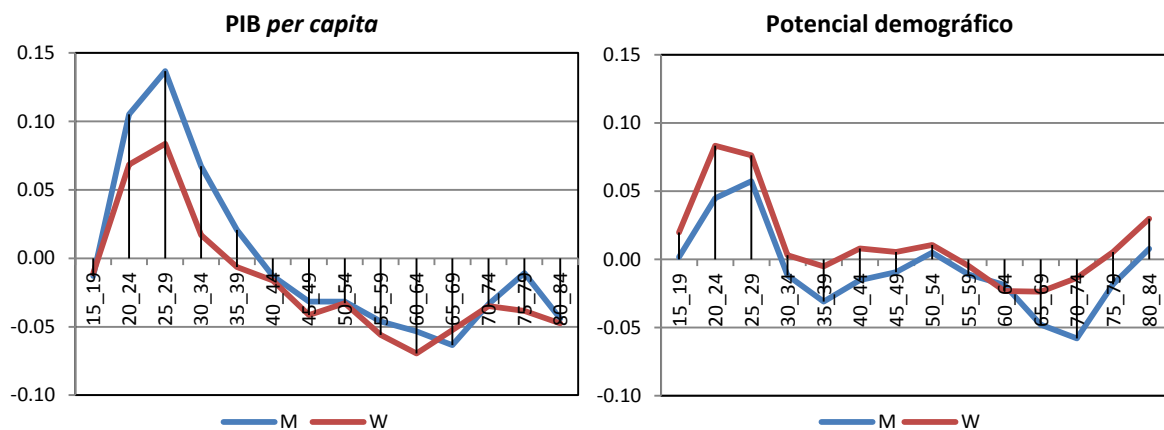


Figura 24: Coeficientes do PIB *per capita* e do potencial demográfico

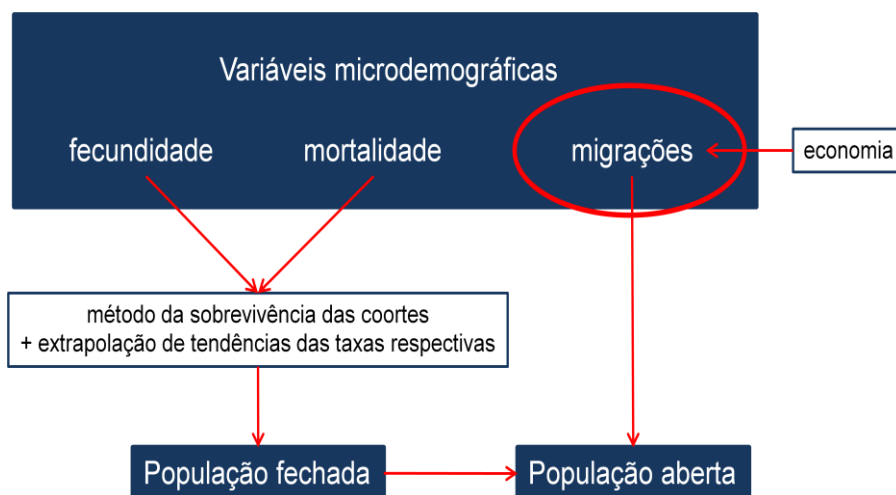
Em resumo, o modelo de migrações desenvolvido apresenta resultados que correspondem às expectativas: forte poder explicativo nos grupos etários mais reativos às variações de oportunidades de emprego e razoável fiabilidade nos grupos etários no final da vida ativa. Mantém capacidade explicativa até ao grupo dos 70-74 anos, em resultado da inclusão, no modelo, de variáveis que representam as migrações ocorridas em décadas passadas. Tem menor poder explicativo nos grupos de idades mais avançadas.

CAPÍTULO 5

APLICAÇÕES DO MODELO DE MIGRAÇÕES

5. APLICAÇÕES DO MODELO DE MIGRAÇÕES

Concebido para dar resposta às dificuldades sentidas nas previsões dos movimentos migratórios - assumida esta área como menos desenvolvida e complexa no trabalho de projeções demográficas - o modelo tem uma primeira aplicação como instrumento contributivo para as metodologias usadas naquelas projeções. A sua incorporação nos modelos obedece à metodologia apresentada no fluxograma da figura seguinte (25):



Fonte: DEMOSPIN

Figura 25: Fluxograma de um modelo de previsão demográfica

5.1. Aplicações do modelo de migrações no DEMOSPIN

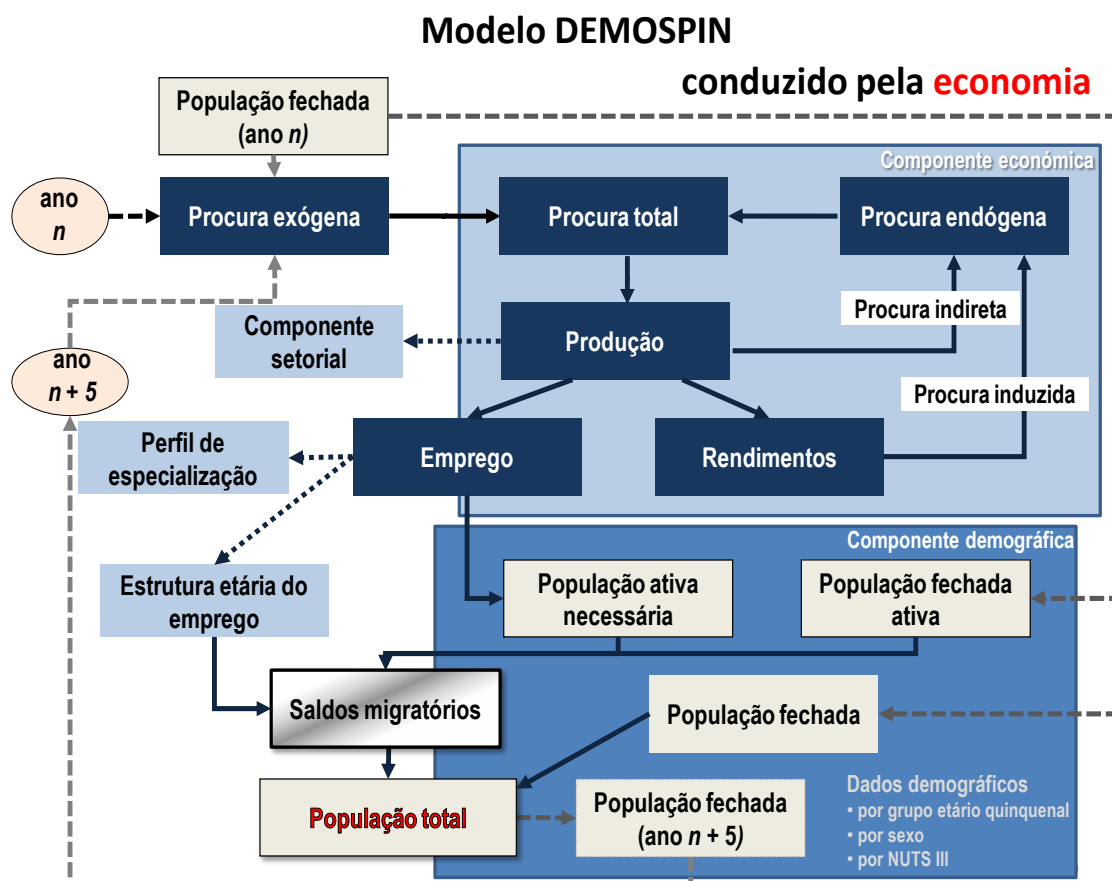
A equipa de investigação do projeto DEMOSPIN assumiu as migrações como o elo de ligação entre a economia e a demografia. Assim, concebeu um modelo integrado que, através de iterações sucessivas entre os modelos de crescimento económico input-output e os modelos de previsão demográfica, produziu estimativas, tanto para a evolução da economia - mediante cenários definidos - como para a evolução da população portuguesa. Estas projeções foram desagregadas por NUTS III, grupos etários quinquenais e sexos.

O Projeto estabeleceu duas linhas de investigação: uma em que os cenários económicos são exógenos e determinam a evolução demográfica (endógena) e outra em que os papéis se invertem. A primeira permitiu perceber como a demografia reagiria a diferentes realidades económicas, enquanto a segunda pretendeu apontar os caminhos que a economia deveria seguir (nomeadamente na quantidade de empregos a criar) para conseguir atrair migrantes que ajudassem a manter a população a níveis de estacionariedade.

O Projeto teve como áreas prioritárias de análise as regiões demograficamente deprimidas do interior português, com população fortemente envelhecida, pelo que estas tarefas assumiram importância crítica, pois o efetivo de mulheres em idade fértil já não é suficiente para a recuperação da população naquelas regiões. Resta atrair população jovem.

5.1.1. A economia comanda

Na primeira linha de investigação, as variáveis que a componente económica do modelo integrado fornece são exógenas: emprego (primário e não-primário) e VAB, por região (NUTS III). De uma forma muito simplificada, os saldos migratórios da população em idade ativa, obtidos pela diferença entre a população ativa existente na região e a necessária para ocupar os postos de trabalho, são a variável endógena, calculada pelo modelo de migrações desenvolvido. O fluxograma da figura 26 ilustra o funcionamento do modelo, quando conduzido pela economia.



Fonte: DEMOSPIN

Figura 26: Fluxograma do modelo integrado DEMOSPIN comandado pela economia

- **Modelo de integração económica e demográfica – a economia comanda**
 - i. Componente demográfica *fornece* à económica previsões da dimensão e da estrutura etária da população fechada para o ano n ;
 - ii. Componente económica *alimenta* a componente demográfica, fornecendo a quantidade de empregos necessária para determinado desempenho económico (emprego económico), estimado a partir de matrizes Input-Output (IO) (considerados seis cenários para a evolução da economia);
 - iii. Componente demográfica calcula os *empregados* disponíveis (emprego demográfico) e, a partir das necessidades fornecidas pela componente económica, estima os **saldos migratórios** e a população aberta, por região, sexo e grupo etário quinquenal. Estes dados são os novos *inputs* da componente económica, para fazer correr de novo o modelo, para o ano $n+5$.

Resultados alcançados

A título de exemplo, apresenta-se de seguida um conjunto de outputs gerados pela componente económica (tabelas 8 e 9) e pelo modelo de migrações (tabela 10), até 2030, fruto das iterações sucessivas, para períodos de cinco anos, entre as duas componentes (económica e demográfica) do modelo integrado DEMOSPIN.

Os seis cenários trabalhados pela equipa de investigação da área económica partiram de matrizes IO desenvolvidas para cada uma das 14 regiões NUTS III do interior, mais uma para a região *Resto do País* (litoral), para garantir a consistência dos dados. Repartem-se em cenários otimistas – que preveem crescimento económico – e pessimistas, onde se estima declínio da economia.

Neles é possível verificar o comportamento diferenciado da economia nas regiões do interior selecionadas para estes exemplos, face ao do País, em particular através da evolução de dois indicadores: o *VAB* (Valor Acrescentado Bruto) e o *emprego*.

As tabelas 8 e 9 apresentam os valores estimados para os dois em 2030, para cada um dos cenários trabalhados, e obtidos pela iteração entre as componentes do modelo DEMOSPIN: o Pinhal Interior Sul emerge como a região mais deprimida do conjunto, em todos os cenários, nos dois indicadores, os quais têm comportamentos piores do que a média das regiões do interior.

Tabela 8: Outputs da componente económica do modelo DEMOSPIN (VAB)

Estimativas da evolução do VAB em 2030

Unidade: milhões

Regiões	Ano inicial (2010)	Ano final (2030)					
		Cenário I	Cenário II	Cenário III	Cenário IV	Cenário V	Cenário VI
Pinhal Interior Sul	360	-1,6%	18,9%	1,5%	-1,1%	-2,7%	-12,5%
Beira Interior Sul	866	-0,8%	19,8%	4,3%	1,7%	1,0%	-8,2%
Beira Interior Norte	1006	-0,5%	20,1%	3,1%	0,4%	-0,3%	-10,1%
Cova da Beira	822	1,5%	21,6%	6,3%	3,0%	-0,5%	-7,5%
Dão-Lafões	2888	1,4%	22,1%	6,9%	4,0%	1,4%	-6,8%
Interior	20083	0,6%	21,3%	5,4%	2,8%	1,6%	-7,9%
Portugal	146152	6,3%	25,4%	15,6%	10,2%	7,7%	0,8%

Fonte: DEMOSPIN

Tabela 9: Outputs da componente económica do modelo DEMOSPIN (emprego)

Estimativas da evolução do emprego em 2030

Regiões	Ano inicial (2010)	Ano final (2030)					
		Cenário I	Cenário II	Cenário III	Cenário IV	Cenário V	Cenário VI
Pinhal Interior Sul	16951	-1,1%	-8,2%	-21,0%	-22,4%	-23,8%	-31,3%
Beira Interior Sul	38245	-0,6%	-6,3%	-19,7%	-21,3%	-22,0%	-29,9%
Beira Interior Norte	48616	-0,3%	-5,7%	-18,9%	-20,4%	-21,1%	-29,0%
Cova da Beira	40410	1,1%	-5,4%	-17,2%	-19,2%	-21,8%	-27,7%
Dão-Lafões	119818	1,1%	-4,0%	-16,4%	-18,2%	-20,1%	-27,1%
Interior	814759	0,5%	-4,0%	-17,4%	-19,1%	-20,2%	-28,0%
Portugal	4878261	6,0%	2,2%	-6,7%	-10,7%	-13,2%	-18,6%

Fonte: DEMOSPIN

Como se pode constatar na tabela 10, mesmo no cenário económico mais pessimista (o sexto), a população ativa nestas regiões mais deprimidas do interior não é suficiente para preencher os postos de trabalho existentes. Assim, desde 2025 (Pinhal Interior Sul e Cova da Beira desde 2020) que estas regiões requerem a entrada de imigrantes para repor esses efetivos necessários para o funcionamento da economia.

Tabela 10: Outputs do modelo de migrações aplicado no DEMOSPIN (economia comanda)

Estimativas da evolução dos saldos migratórios até 2030

Regiões	Cenários	2015	2020	2025	2030
Pinhal Interior Sul	Cenário I	1364 (3,4%)	1503 (4,8%)	1542 (5,0%)	1534 (5,1%)
	Cenário VI	-414 (-1,0%)	22 (0,1%)	651 (2,4%)	802 (3,1%)
Beira Interior Sul	Cenário I	2076 (2,8%)	2124 (3,4%)	1872 (3,1%)	1491 (2,5%)
	Cenário VI	-1256 (-1,7%)	-279 (-0,5%)	619 (1,1%)	663 (1,3%)
Beira Interior Norte	Cenário I	3071 (2,9%)	3337 (3,9%)	3382 (4,1%)	3160 (4,0%)
	Cenário VI	-1558 (-1,5%)	-294 (-0,4%)	1249 (1,7%)	1299 (1,9%)
Cova da Beira	Cenário I	3175 (3,6%)	3533 (4,6%)	3407 (4,5%)	3194 (4,2%)
	Cenário VI	-1236 (-1,4%)	13 (0,0%)	1415 (2,1%)	1453 (2,2%)
Dão-Lafões	Cenário I	8731 (3,1%)	9266 (3,8%)	9542 (3,9%)	10179 (4,2%)
	Cenário VI	-7027 (-2,5%)	-3660 (-1,6%)	1613 (0,7%)	3683 (1,8%)

Fonte: DEMOSPIN

Previsões demográficas fornecidas pelo modelo de migrações

Apresenta-se, de seguida, um exemplo do output produzido pela componente demográfica, que integra a previsão dos saldos migratórios realizada pelo modelo de migrações, cujo desenvolvimento foi descrito ao longo desta dissertação (tabela 11).

Por este exemplo é possível apreender o tipo de informação que foi fornecido à equipa da economia para a estimação da evolução económica:

- *Região 111 (Minho-Lima), para 2030, cenário I*
 - Emprego económico e emprego demográfico – neste cenário, para esta região, houve necessidade de imigrantes no período 2025-2030: 6598;
 - Segundo as estimativas do modelo de migrações, 6552 imigrantes em idade ativa (20-64 anos) deverão ter entrado;
 - Dos restantes, os mais idosos (65 e mais anos) foram calculados com a inclusão dos movimentos migratórios anteriores, na equação de regressão;
 - Assume-se que os mais novos (0-14 anos) acompanharam os pais.
 - A população fechada (sem migrações) é estimada pelo método das *componentes das coortes geracionais*, a partir da população aberta existente cinco anos antes;

- É acompanhada a evolução das taxas de emprego ao longo do processo de iteração, a fim de controlar os resultados obtidos;
- O modelo de migrações está sujeito a restrições: quando o emprego económico aumenta, este acréscimo deve ser, em primeiro lugar, absorvido pela população residente e só depois gerar imigração; quando diminui, deve dar origem a um fenómeno inverso, ou seja, cresce primeiro o desemprego e só depois ocorre emigração; como se pode ver no exemplo apresentado, a taxa de emprego subiu, correspondendo a um aumento de oferta de emprego na região.

Tabela 11: Output da componente demográfica do DEMOSPIN (previsões das migrações em destaque)

NUTS		111				
2030	cenário:	I				
emprego	económico:	100109	emprego	demográfico	original	P+NP: 93511
.	H	.	.	M	.	.
GE	Pop_Fech	Migrantes	Pop_Aberta	Pop_Fech	Migrantes	Pop_Aberta
0	3828	255	4083	3608	241	3849
5	4052	293	4345	3818	277	4095
10	4397	284	4681	4148	266	4414
15	4917	243	5160	4638	201	4839
20	5628	190	5818	5328	115	5443
25	6138	325	6463	5882	259	6141
30	6748	600	7348	6222	471	6693
35	7087	583	7670	6638	543	7181
40	7348	585	7933	7098	420	7518
45	8153	455	8608	8287	465	8752
50	9123	354	9477	9512	325	9837
55	9118	311	9429	9888	296	10184
60	8327	197	8524	9347	58	9405
65	8087	479	8566	9368	400	9768
70	8308	396	8704	9223	160	9383
75	7363	432	7795	8623	323	8946
80	6158	214	6372	7917	343	8260
85	3688	-75	3613	6197	111	6308
Totais	118468	6121	124589	125742	5274	131016

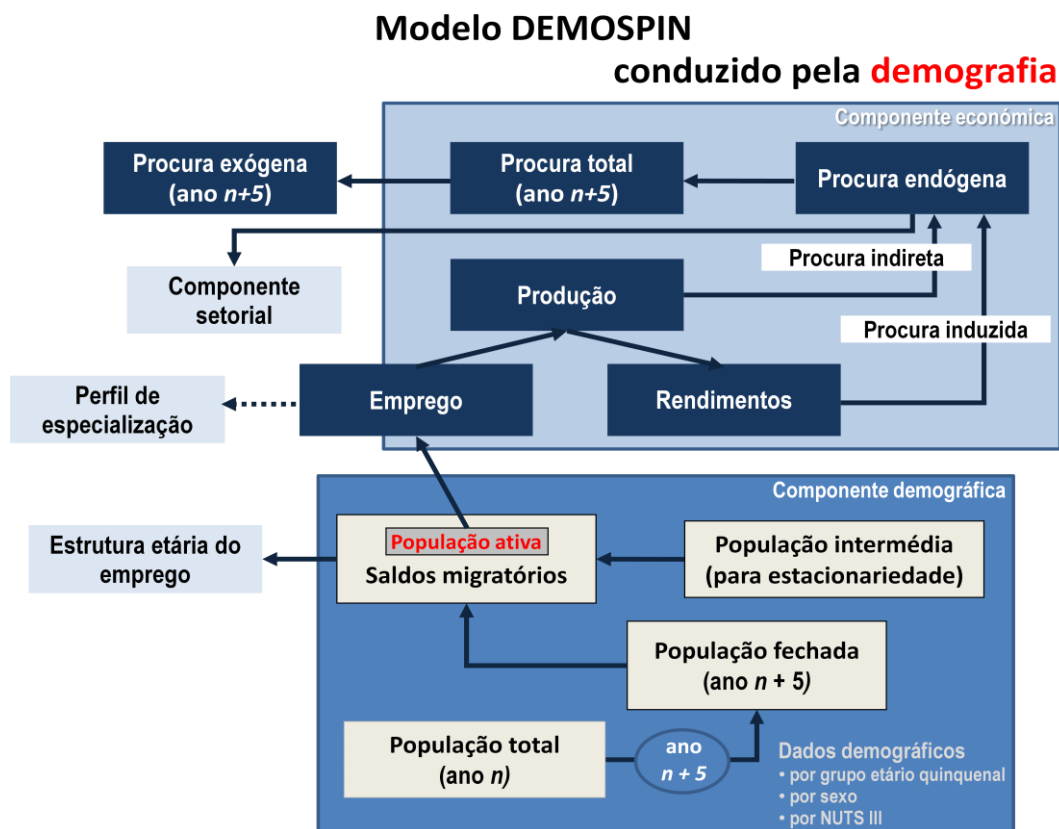
69.4%	Taxa_de_emprego_pop_aberta_t-dt_____Empregos_totais_/Populacao_20-64
11.4%	Taxa_de_emprego_pop_fechada_inicial_P_____dEmprego_devido_a_efeitos_demográficos
57.5%	Taxa_de_emprego_pop_fechada_inicial_NP_____dEmprego_devido_a_efeitos_demográficos
70.3%	Taxa_de_emprego_pop_aberta_final_____dEmprego_devido_a_migrações

Fonte: DEMOSPIN

5.1.2. A demografia comanda

Na segunda linha de investigação, os saldos migratórios passam a ser a variável exógena que determina o valor pretendido para a variável endógena: o emprego. Ou seja, assumida uma determinada dimensão para a população no futuro – foi arbitrada a proporção de 80% da dimensão atual – foram feitas projeções de populações fechadas (sem migrações) até 2100, ano próximo da data em que se consegue estacionar a dimensão das populações. De seguida, o modelo de migrações estimou, para períodos de cinco anos, a quantidade de imigrantes necessários para alcançar essa estacionariedade. Finalmente, foram calculados quantos empregos deverá haver na região para que ela tenha poder de os atrair. Transmisso este valor à equipa económica, esta poderá estimar a evolução que a economia necessitará de seguir para alcançar o nível de emprego desejado.

Foram trabalhados dois cenários demográficos: um em que a fecundidade evolui segundo a tendência atual e outro em que recupera até ao valor da reposição geracional (2,07 filhos por mulher) até 2030, mantendo-se constante a partir daí.



Fonte: DEMOSPIN

Figura 27: Fluxograma do modelo integrado DEMOSPIN comandado pela demografia

- **Modelo de integração económica e demográfica – a demografia comanda**
 - i. A componente demográfica do modelo estima a quantidade de empregos necessária para gerar saldos migratórios positivos ao longo dos anos, capazes de assegurar determinada dimensão da população das regiões, mediante a assunção de cenários demográficos relativos à dimensão populacional e à fecundidade;
 - ii. Para este cálculo, foi feita uma adaptação do modelo de estimação das migrações, de modo a permitir que o modelo proporcionasse, não os níveis de migrações gerados em função de um determinado comportamento da economia, mas os saldos migratórios necessários para a estacionariedade da população;
 - iii. Para ocorrerem estas migrações, têm de ser criadas oportunidades de emprego - diferença entre o emprego económico e o demográfico - capazes de atrair novas populações;
 - iv. O comportamento económico deve permitir a criação desses empregos.

Resultados alcançados

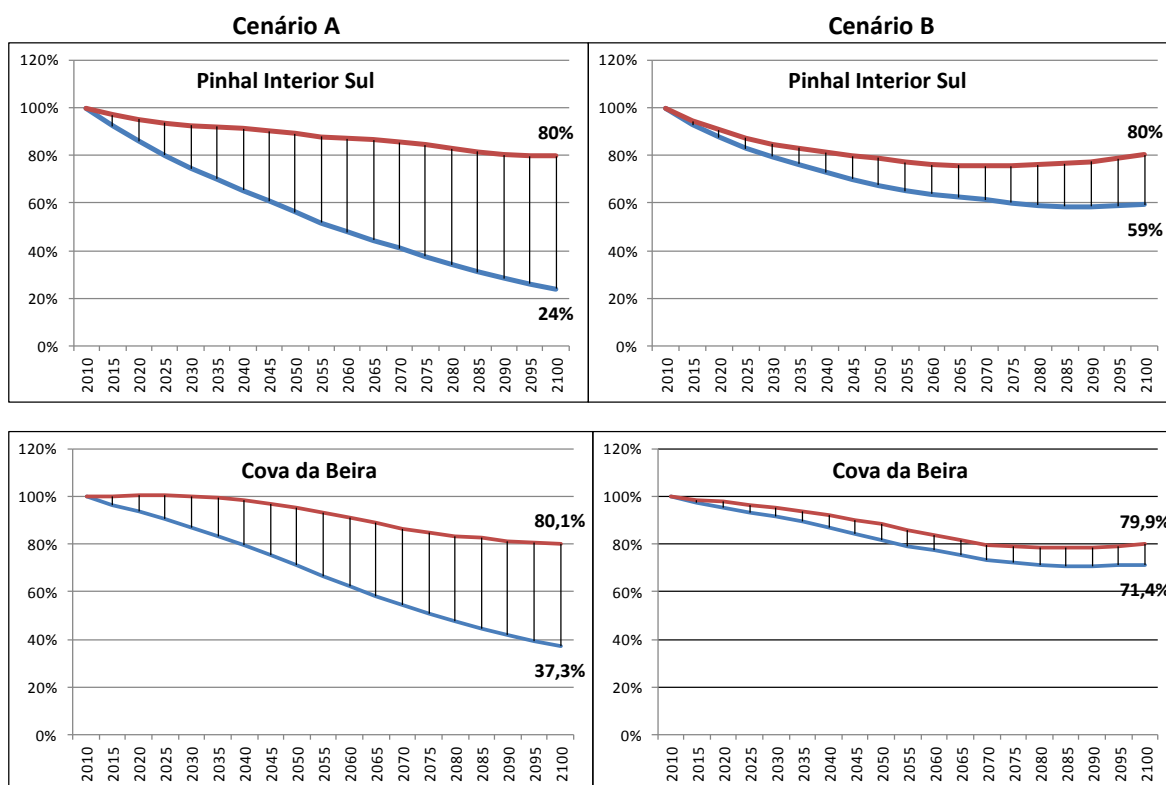
Um exemplo de output da aplicação do modelo de migrações nesta linha de investigação é a tabela 12, que apresenta as necessidades de migrantes e de empregos, por períodos decenais, para as cinco regiões NUTS III do Centro que temos vindo a acompanhar. Os valores estimados permitiriam obter populações estacionárias em 2100, com uma dimensão inferior em 20% à verificada nos censos de 2011, considerando o cenário demográfico de manutenção da tendência atual das taxas de fecundidade.

Tabela 12: Output com resultados das necessidades de migrantes e de empregos, por períodos decenais

Regiões		2010	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100
Pinhal Interior Sul	Saldos migratórios		3795 (9,3%)	3769 (9,7%)	3763 (10,0%)	3529 (9,5%)	3620 (10,0%)	3725 (10,5%)	3592 (10,3%)	3538 (10,5%)	3629 (11,1%)
	Empregos	16298	16467	16397	16166	16054	16050	15972	15747	15411	14934
Beira Interior Sul	Saldos migratórios		4247 (5,7%)	3790 (5,2%)	3750 (5,4%)	3747 (5,6%)	3682 (5,7%)	3579 (5,8%)	3602 (6,0%)	3580 (6,0%)	3530 (5,9%)
	Empregos	38245	34002	30476	27092	24659	23935	23862	24076	24626	25250
Beira Interior Norte	Saldos migratórios		13525 (13,0%)	12725 (11,8%)	12200 (11,1%)	11426 (10,4%)	11052 (10,3%)	10581 (10,3%)	10490 (10,9%)	10322 (11,3%)	10336 (11,9%)
	Empregos	48616	48834	49250	47329	44307	41674	38974	37759	36918	35966
Cova da Beira	Saldos migratórios		6170 (7,0%)	5731 (6,5%)	5801 (6,6%)	5782 (6,7%)	5756 (6,9%)	5697 (7,1%)	5687 (7,5%)	5602 (7,6%)	5548 (7,8%)
	Empregos	40410	38299	37305	36044	34666	33196	31624	30164	29022	28194
Dão-Lafões	Saldos migratórios		24061 (8,7%)	22767 (7,9%)	22594 (7,7%)	22059 (7,5%)	21695 (7,5%)	21303 (7,7%)	21234 (8,2%)	20715 (8,4%)	20808 (8,9%)
	Empregos	119818	118939	118671	112034	104445	98064	91196	87620	85240	82467

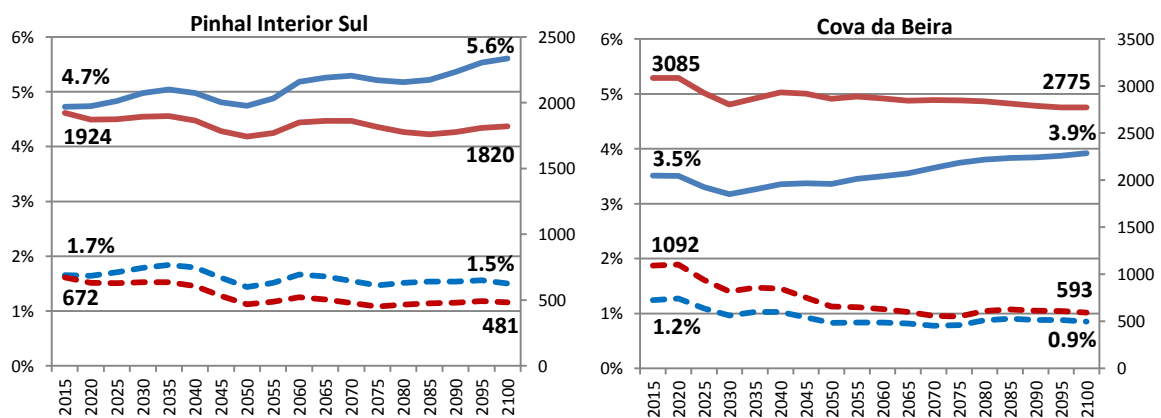
Fonte: DEMOSPIN

Os gráficos das figuras seguintes (28 e 29) ilustram a aplicação do modelo de migrações no cálculo de imigrantes necessários para atingir a estacionariedade em duas regiões do País (Pinhal Interior Sul e Cova da Beira) para os dois cenários demográficos trabalhados: cenário A – manutenção da tendência atual da fecundidade; cenário B - índice sintético de fecundidade evolui até atingir o valor 2,1 em 2030, mantendo-se constante a partir daí. Pretende-se que a dimensão das populações em 2100 represente 80% da verificada nos censos de 2011.



Fonte: DEMOSPIN

Figura 28: Projeções de populações fechadas para o Pinhal Interior Sul e Cova da Beira: curva azul – cenários; curva vermelha – população a tender para a estacionariedade, com dimensão de 80% da dos censos de 2011



Fonte: DEMOSPIN

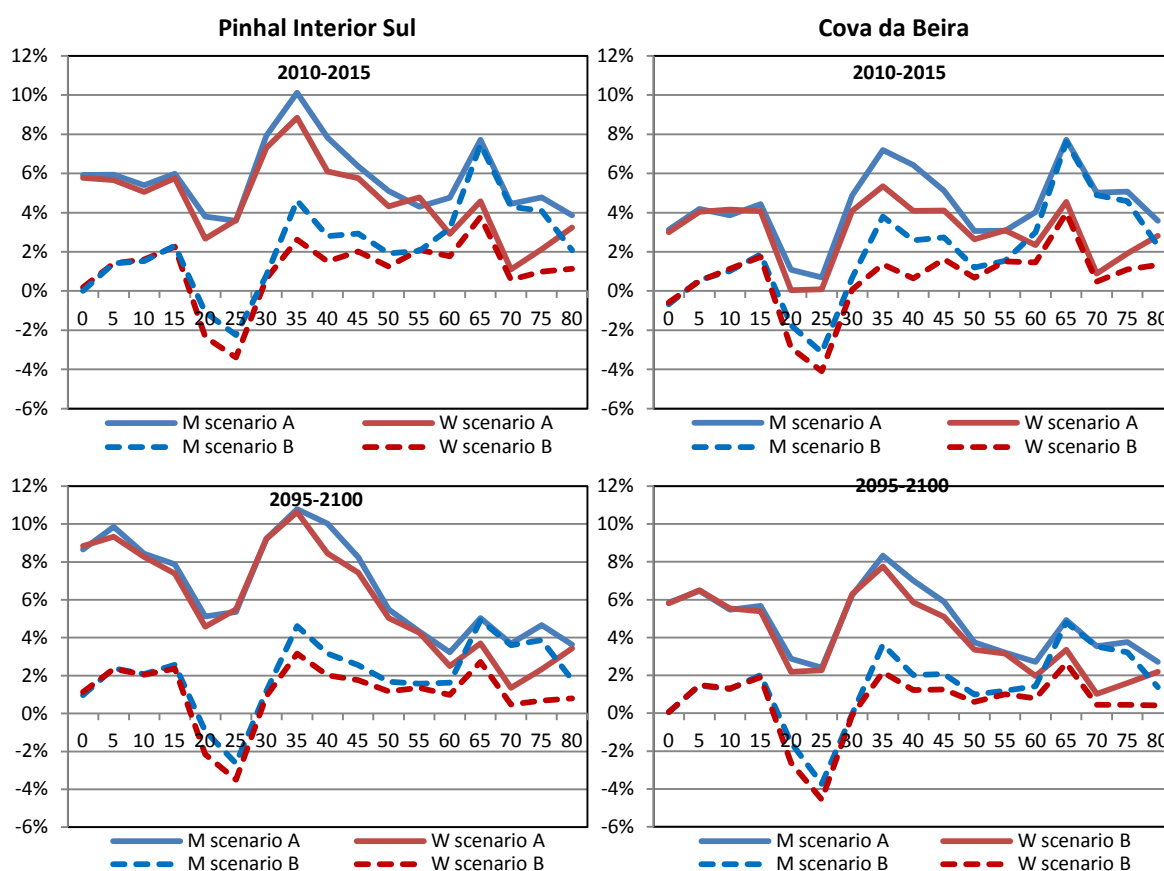
Figura 29: Saldos migratórios em valor relativo (eixo esquerdo – linha azul) e absoluto (eixo direito - linha vermelha); linhas a cheio – cenário pior (A); linhas a tracejado – cenário mais otimista (B)

Os gráficos da figura 30 representam os saldos migratórios estimados por grupos etários quinquenais e por sexos em dois quinquênios (2010-2015 e 2095-2100), relativos às populações iniciais (2010 e 2095), para as duas regiões escolhidas.

Como expectável, o cenário demográfico A requer saldos migratórios positivos mais altos do que o cenário B. Também o Pinhal Interior Sul, caracterizado por uma população mais envelhecida, necessita de mais imigrantes que a Cova da Beira, para ambos cenários.

Por outro lado, no que respeita aos grupos etários mais jovens, enquanto os saldos migratórios estimados para o cenário B pouco variam entre os quinquênios 2010-2015 e 2095-2100, pelo contrário, aumentam significativamente entre estes dois períodos para o cenário A: a persistência de baixa fecundidade não gera crianças suficientes para a reposição geracional, obrigando a uma imigração mais acentuada.

Já os saldos migratórios dos grupos etários mais velhos decrescem nos dois cenários, entre os dois períodos considerados: menos saídas de jovens implicam menos retornos futuros, aproximando-se os valores nos dois cenários.



Fonte: DEMOSPIN

Figura 30: Perfil etário e por sexos dos saldos migratórios em 2010-2015 e em 2095-2100, para as duas regiões estudadas, necessários para a população atingir estacionariedade, nos dois cenários demográficos escolhidos

Por último – e embora não faça parte das funcionalidades diretas do modelo de migrações – apresenta-se a estimacão dos empregos necessários para atrair os imigrantes calculados. Como se verifica, entre 2025 e 2030, o cenário demográfico A precisa de mais empregos do que o cenário B (cerca de mais 50% no Pinhal Interior Sul e de mais um terço na Cova da Beira). Igualmente se apreende que a região do Pinhal Interior Sul é mais exigente para a economia que a região da Cova da Beira: na primeira, apenas em cenários económicos mais otimistas - estimados para 2030 pela componente económica do modelo DEMOSPIN - é possível gerar os empregos necessários, enquanto na segunda, comportamentos moderadamente otimistas da economia são suficientes.

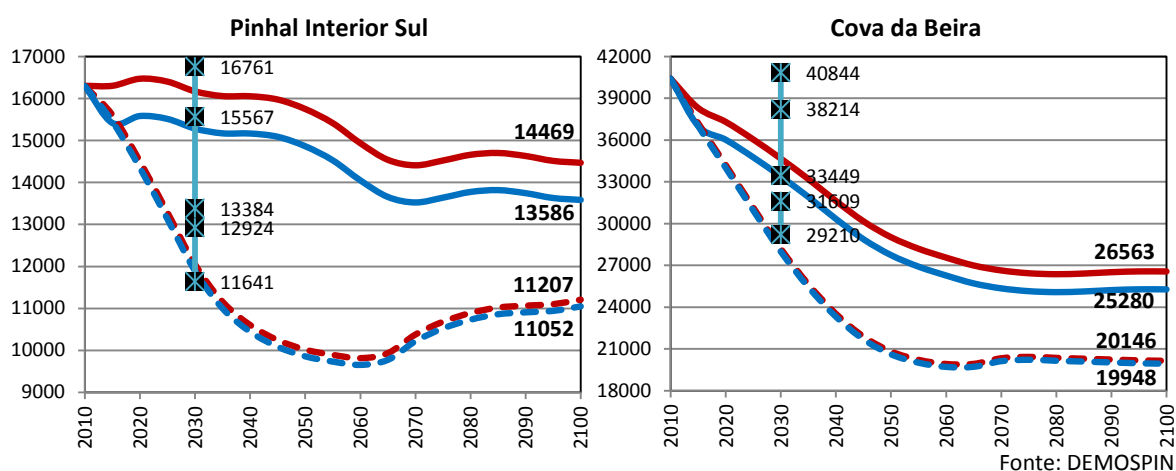


Figura 31: Emprego económico (a vermelho) e demográfico (a azul); linhas a cheio – cenário demográfico pior (A); linhas a tracejado – cenário demográfico mais otimista (B); a linha vertical representa o emprego previsto em 2030, de acordo com os cenários económicos trabalhados

Será importante referir que os exercícios prospetivos realizados a longo prazo têm interesse enquanto aplicações das metodologias desenvolvidas, em particular porque apenas próximo do ano 2100 se atingem estados de estacionariedade das populações. Tal deriva do facto de as dinâmicas demográficas apenas terem expressão na dimensão e estrutura etária das populações no longo prazo. Não têm, por isso, qualquer intuito de *adivinhação*, nomeadamente no que concerne à evolução da economia potencialmente geradora de empregos ou dos fluxos migratórios necessários.

Parte integrante do exercício de projeções demográficas, o *modelo de migrações* deu um importante contributo para o desenvolvimento do projeto DEMOSPIN, estabelecendo a ligação entre a economia e a demografia, tanto pela estimacão de saldos migratórios resultantes de oportunidades de emprego geradas pela atividade económica, como pelo cálculo dos imigrantes necessários para a obtenção de populações estacionárias.

CAPÍTULO 6

CONCLUSÕES

6. CONCLUSÕES

O fenómeno migratório tem vindo a assumir importância crescente nas dinâmicas demográficas. De facto, o decréscimo dos saldos naturais tem conduzido ao aumento do peso dos saldos migratórios no crescimento efetivo das populações de diversos países, mormente europeus.

Mas as migrações são também responsáveis por alterações significativas da estrutura etária destas populações: porque fundamentalmente constituídos por pessoas jovens, os fluxos migratórios provocam envelhecimento nas regiões de origem e a correspondente contrapartida do rejuvenescimento nas regiões de destino.

Por isso a estimação consistente de migrações é um fator crítico no exercício prospetivo em demografia.

Por outro lado, a conceção do projeto DEMOSPIN assentou no pressuposto de que a demografia e a economia coevoluem, num processo de interação permanente. Desta forma, não é possível *reverter o declínio demográfico das regiões deprimidas do interior* sem uma metodologia que permita analisar conjuntamente a evolução económica e demográfica. E, porque as migrações são o mecanismo através do qual a economia e a demografia se influenciam mutuamente – como a revisão da literatura sobre a matéria e resultados empíricos amplamente o demonstraram – o fenómeno migratório foi assumido como *peça-chave do Projeto*.

Mas os movimentos migratórios caracterizam-se por elevado grau de incerteza, pelo que a sua previsão encerra dificuldades acrescidas que desaconselham a simples utilização de extrapolações das tendências de séries temporais observadas. Desta constatação emerge a necessidade de construir um *modelo de estimação de migrações* com capacidade explicativa do fenómeno, aplicável na elaboração de projeções demográficas e, em concreto, no trabalho de investigação do DEMOSPIN. E, como a estimação de saldos migratórios inter-regionais se revelou necessária neste trabalho, o *modelo de migrações* foi desenvolvido para dar resposta a todas estas solicitações.

Assim, o modelo apresentado neste trabalho estima saldos migratórios por grupos etários quinquenais, sexos e regiões NUTS III portuguesas.

Entretanto, o fenómeno migratório deve ser enquadrado nos principais desafios demográficos das sociedades contemporâneas desenvolvidas: o declínio e o envelhecimento da população.

A abordagem destes desafios permitiu dimensioná-los e caracterizá-los. Concluiu-se que o declínio da população pode não representar um problema em si mesmo, salientando-se pontos de vista diferentes de diversos autores. Já o envelhecimento assume papel muito relevante, em particular nas regiões periféricas da Europa, nas quais se incluem as do interior português.

Estes fenómenos são causados, em primeiro lugar, pela queda acentuada da fecundidade, cujos mecanismos condicionadores – de natureza demográfica, sociológica e económica – interagem, pelo que apenas medidas políticas transversais a podem reverter.

Convém no entanto referir a demonstração feita neste trabalho de que, apesar da intensidade do fenómeno do envelhecimento, a sustentabilidade dos sistemas de apoio social não está ameaçada, nas próximas décadas, em Portugal.

Constituindo o foco da investigação, a evolução dos movimentos migratórios nas NUTS III portuguesas mereceu análise cuidada, com o grau de desagregação necessário. Demonstrou a persistência do êxodo de jovens das regiões do interior e permitiu traçar os perfis etários dos saldos migratórios inter-regionais.

Importava, de seguida, explicá-los, através do conhecimento das diversas teorias explicativas do fenómeno migratório, retirando implicações metodológicas para a construção do modelo de estimação de migrações.

A base teórica da metodologia desenvolvida assentou na estreita correlação entre a *variação de oportunidades de emprego* entre regiões e os saldos migratórios verificados. Mas os movimentos de populações são também motivados pela relação entre o rendimento expectável nas regiões de destino e o auferido nas de origem, assim como por uma hierarquia relativa à dimensão e proximidade entre as regiões. Para refletir estes fatores determinantes no modelo, incluíram-se variáveis explicativas como o *PIB per capita* relativo e o *potencial demográfico* igualmente relativo.

Por outro lado, como as motivações dos migrantes diferem com a idade, o modelo incluiu as migrações passadas como variáveis explicativas, para capturar, não apenas os movimentos da população em idade ativa (20-64 anos, na atualidade), mas também os dos mais idosos, importantes para a economia regional, como foi demonstrado.

Mas também os movimentos migratórios dos mais jovens tinham de ser considerados: foram-no através de um modelo satélite, em que se assume que migram com as progenitoras.

O modelo de migrações consegue, assim, estimar saldos migratórios para cada grupo de idades quinquenal, sexo e região, apresentando elevada capacidade explicativa.

Pôde então ser usado no projeto DEMOSPIN com grande confiança. Por meio dele foram realizadas iterações com a equipa económica do Projeto, as quais revelaram que o problema demográfico no interior é muito mais grave que o económico: mesmo no cenário económico mais pessimista, falta mão-de-obra para preencher os empregos das regiões.

Daqui emerge uma outra ideia/necessidade: atrair população em idade ativa, mais jovem. Só estes fluxos imigratórios poderão inverter o inexorável despovoamento do interior. Até porque políticas natalistas não encontram já efetivo de mulheres suficiente para a reposição geracional. Aqui também entrou o modelo de migrações: a partir de cenários demográficos, calculou os saldos migratórios necessários para a estacionariedade das populações e, posteriormente, a sua continuação no DEMOSPIN permitiu estimar os empregos que a economia deverá gerar para os atrair.

De facto, a geração de oportunidades de emprego é um elemento-chave, tanto para a fixação como para a atração de população jovem, o que requer a dinamização e a diversificação da atividade económica. Estas devem ter em conta os recursos endógenos, aos quais deve ser acrescentado valor, quer por via da transformação industrial quer pela adoção de estratégias consequentes de comunicação e marketing. Nas regiões do interior, de baixa densidade populacional, assumem especial relevância a silvicultura, a fruticultura, ou o turismo rural, de natureza ou de saúde. Este último, em particular, requer a disponibilização de infraestruturas e serviços de apoio a uma população mais envelhecida, amenidades diferenciadoras capazes de constituir fatores de atratividade destes territórios. Ainda que não contribua para o rejuvenescimento da estrutura etária, a entrada de população aposentada teria, como já referido, impacto na economia regional, através da captação das pensões por ela auferidas, geradora de atividade económica e emprego, por sua vez atratores de população em idade ativa.

Por outro lado, na decisão desta em fixar-se nas regiões do interior têm igualmente peso as condições de vida nelas proporcionadas. Como apontado, mais do que a diferença salarial monetária, é o valor real de ganhos potenciais que determina os fluxos migratórios. Neste cálculo tem papel decisivo o custo da habitação, o regime de impostos, assim como a disponibilização de infraestruturas e serviços de saúde, educação, apoio à infância ou lazer.

Desta constatação decorre a necessidade de assegurar o equilíbrio entre óticas de *eficiência* e de *equidade*, no que respeita ao acesso a equipamentos e serviços: a priorização da coesão territorial implicaria a criação de regimes de discriminação positiva que visem combater o declínio demográfico, promovendo a manutenção de níveis de acessibilidade aceitáveis a equipamentos e serviços, em regiões de baixa densidade, o que poderá conduzir a situações de forte subutilização dos mesmos.

Estabelecer compromissos entre as duas óticas, que permitam adequar a oferta de serviços e equipamentos à procura expectável no futuro, depende, assim, de previsões demográficas por grupos etários – uma população envelhecida requer mais cuidados de saúde continuados e menos escolas, por exemplo – mas sem esquecer os objetivos estratégicos para a região, relativamente à fixação/atração de população jovem.

Será necessário repensar a organização do território, porventura com o reforço e fortalecimento de centros já estabelecidos e a promoção de complementaridades entre polos urbanos contíguos. Esta estratégia de desenvolvimento policêntrico poderá revelar-se mais adequada à fixação da população e evitar a dispersão ineficiente do investimento.

Trabalhos de investigação posteriores deverão permitir desenvolver o modelo de estimação de migrações, privilegiando duas linhas de análise:

- (i) Maior desagregação geográfica nas previsões de saldos migratórios, para estimar populações ao nível de NTUS IV (municípios) – exercício necessário para suportar a tomada de decisões políticas ao nível local; esta linha de investigação corresponde ao desafio de realizar projeções demográficas consistentes, por vezes para territórios de pequena dimensão, imprescindíveis para se conhecer o território com as suas gentes, hoje e, sobretudo, no futuro.
- (ii) Aumentar o poder explicativo do modelo quanto aos saldos migratórios dos grupos etários mais idosos; de facto, a importância dos movimentos migratórios destes grupos de idades para as regiões do interior – como já amplamente referido – aconselha o seu estudo mais detalhado, porventura com a inclusão de outras variáveis socioeconómicas e demográficas; estas poderiam capturar melhor a sua heterogeneidade, tal como diferentes condições de saúde e financeiras, as quais determinam, como refere Wiseman (1980), padrões de deslocação diversos, tanto relativamente à tipologia do destino como à distância da nova localização de residência face à atual.

Assim, apesar de insuficiências explicativas que lhe podem ser apontadas, o modelo de migrações desenvolvido – sempre uma simplificação da realidade e, como tal, imperfeito – tem contudo uma valia alargada, principalmente o valor instrumental da metodologia, passível de ser replicada noutros contextos, nomeadamente geográficos.

Considerações finais

Após terminar esta etapa do meu processo de formação académica e de concluir os trabalhos de investigação do modelo e do projeto DEMOSPIN, cumpre-me realçar o quanto me foi possível aprender neste percurso. Penso que esta aprendizagem, traduzida em ganhos de conhecimento, deveria poder ser devolvida, de alguma forma, a quem a financiou: em última análise, todos nós.

Julgo, pois, que os projetos fazem mais sentido se corresponderem à tentativa de resolução de problemas concretos sentidos pela sociedade. Por isso o DEMOSPIN foi tão gratificante.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguirre, M. (2002), Sustainable development: why the focus on population?, *International Journal of Social Economics*, Vol. 29 Nº 12, pp. 923-945;

Banco de Portugal (2013), Banco de Portugal, *Estatísticas on line*, acessível em [http://www.bportugal.pt/EstatisticasWEB/\(S\(1crqmf55f1xmjkjwdl3o2345\)\)/Default.aspx](http://www.bportugal.pt/EstatisticasWEB/(S(1crqmf55f1xmjkjwdl3o2345))/Default.aspx);

Bijak, J. (2006), *Forecasting International Migration: Selected Theories, Models and Methods*. Central European Forum For Migration Research, Varsóvia;

Castro, E., Ramos, P., Silva, C., Gomes, M. (2012a), *The Dynamics of depressive peripheral areas: DEMOSPIN model*, apresentado à 59th Annual North American Meetings of the Regional Science Association International, Ottawa, Canadá, 7-10 de novembro de 2012;

Castro, E., Gomes, M., Silva, C., Martins, J. (2012b), *An inter-regional migration model applied to Portuguese data*, apresentado à European Population Conference 2012, Estocolmo, Suécia, 13-16 de junho de 2012;

Chesnais, J. (1996), Fertility, Family and Social Policy in Contemporary Western Europe, *Population and Development Review*, Vol. 22, Issue 4 (Dec., 1996) pp. 729-739, Population Council;

Demeny, P. (2003), Population Policy: A Concise Summary, *International Encyclopaedia of Population*, Paul Demeny and Geoffrey McNicoll (editors), New York: Macmillan Reference;

Easterlin, R. (1973), Does Money Buy Happiness? *The Public Interest* 1973 (Winter): 3-10;

Easterlin, R. (1980), *Birth and Fortune: The Impact of Numbers on Personal Welfare*, New York, Basic Books;

Esping-Andersen, G. (1995), Welfare States without Work: The Impasse of Labour Shedding and Familialism in Continental European Social Policy, *Welfare States in Transition*, London: Sage, 1996, pp. 66-87 (working paper);

Fachin, S., Venanzoni, G. (2002), *IDEM: an Integrated Demographic and Economic Model for Italy*, CONSIP, paper presented at XXIV International I-O Conference in Montreal (10-15 Out.);

GTED - Grupo de Trabalho sobre as Estatísticas da Demografia (2006), *Estatísticas dos Movimentos Migratórios*, Conselho Superior de Estatística (CSE), Lisboa;

Hakim, C. (2003), A New Approach to Explaining Fertility Patterns: Preference Theory, *Population and Development Review*, Vol. 29, Nº 3 (Sep, 2003), pp. 349-374, Population Council;

Hüther, M. (2008), Intergenerational Justice and Economic Growth. A Challenge for Economic Policy, *Demographic Change and Intergenerational Justice*, Cap. 3, Tremmel, J. (editor), Springer;

INE – Instituto Nacional de Estatística (2012), *Recenseamento Geral da População* (Censos de 1950 a 2011), *Nados-vivos por local de residência da mãe, grupo etário da mãe, sexo e filiação; anual* (1951 a 2010) e *Óbitos segundo as idades e o sexo, por concelhos de residência* (1951 a 2010) Lisboa, dados consultados em www.ine.pt e fornecidos ao abrigo do Protocolo, assinado, em 23 de Dezembro de 2008, entre o Instituto Nacional de Estatística (INE, IP), a Fundação para Ciência e Tecnologia (FCT, IP) e o Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (GPEARI-MCTES);

Lee, E. (1966), A Theory of Migration, *Demography*, Vol. nº 1, pp. 45-57;

Lee, R., Mason, A. (2011), Population aging and the generational economy: key findings, *Population Aging and the Generational Economy – a Global Perspective*, Capítulo 1, International Development Research Centre, Edward Elgar Publishing, Inc., Northampton, USA;

Lesthaeghe, R. (1986), *Second Demographic Transition, Twee demografische transitie?*, Bevolking;

Luci, A., Thévenon, O. (2010), Does economic development drive the fertility rebound in OECD countries?, *Working Papers* hal-00520948, HAL;

Lutz, W., Skirbekk, V., Testa, M. (2006), The Low Fertility Trap Hypothesis. Forces that May Lead to Further Postponement and Fewer Births in Europe, *Vienna Yearbook of Population Research*, 2006, pp. 167-192, Vienna Institute of Demography (VID) of the Austrian Academy of Sciences in Vienna;

Lutz, W., Skirbekk, V. (2008), Low Fertility in Europe in a Global Demographic Context, *Demographic Change and Intergenerational Justice*, Cap. 1, Tremmel, J. (editor), Springer;

Magalhães, M. (2003), Migrações Inter NUTS II e projecções regionais de População Residente, *Revista de Estudos Demográficos*, 34, novembro de 2003, INE, Lisboa;

Malthus, T. (1803), *Essay on the Principle of Population* (J. Johnson, London) 2nd edition;

Martins, J., Silva, C., Castro, E. (2012), *Modelação de movimentos migratórios inter-regionais*, Actas do VII Congresso Português de Sociologia, Porto, 19-22 Junho 2012 (http://www.aps.pt/vii_congresso/papers/finais/PAP1036_ed.pdf);

Massey, D.S., Arango, J., Hugo, G., Kouaouci, A., Pellegrino, A., and Taylor, J.E. (1998), *Worlds in Motion: Understanding International Migration at the End of the Millennium*, Oxford University Press, Oxford;

McDonald, P. (2002), Sustaining Fertility through Public Policy: The Range of Options, *Population*, 2002/3, Vol. 57, pp. 417- 446;

Montgomery, K. (2007), *The Demographic Transition*, Working Paper, Department of Geography and Geology, University of Wisconsin-Marathon County, acessível em <http://www.uwmc.uwc.edu/geography/demotrans/demtran.htm>;

Nazareth, J. (2000), *Introdução à Demografia - Teoria e Prática* (2ª edição), Editorial Presença, Lisboa;

Niedomysl, T. (2011), How Migration Motives Change over Migration Distance: Evidence on Variation across Socio-economic and Demographic Groups, *Regional Studies*, Vol. 45: 6, pp. 843-855;

Oliveira, I. (2007), Emigração, retorno e reemigração na primeira metade do século XX, *Análise Social*, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, Vol. XLII, pp. 837-852;

O'Neil, B, Balk, D., Brickman, M., Ezra, M. (2001), A Guide to Global Population Projections, *Demographic Research*, Vol. 4, Nº 8, pp. 203-288;

Overman, H., Rice, P., Venables, A. (2010), Economic Linkages across Space, *Regional Studies*, Vol. 44:1, pp. 17-33;

Park, S., Hewings, G. (2007), *Immigration, Aging and the Regional Economy*. Regional Economics Applications Laboratory (REAL), Illinois;

Peixoto, J. (1998), Selectividade Migratória e Dinâmicas Regionais: as Migrações Inter-Regionais em Portugal nos Anos 80, *Revista de Estatística*, INE, Vol. 3, pp. 73 a 112;

Peixoto, J. (2007), Dinâmicas e regimes migratórios: o caso das migrações internacionais em Portugal, *Análise Social*, Vol. XLII (183), pp. 445-469;

Pinto, M., Gomes, M. (2010), Políticas de População e Teorias, Doutrinas e Políticas de População do século XVIII ao século XX, Diapositivos de apoio à unidade curricular *Europa e Políticas de População* do Mestrado em Planeamento Regional e Urbano, Universidade de Aveiro;

Preston, S., Heuveline, P., Guillot, M. (2001), *Demography: Measuring and Modelling Population Processes*. Blackwell Publishers, Oxford;

Ramos, P., Castro, E., Cruz, L. (2011), *Economically sustainable demography: reversing decline in Portuguese peripheral regions*, 19th International Input-Output Conference, Alexandria VA, EUA;

Raymer, J., Abel, G., Smith, P. (2007), *Combining census and registration data to estimate detailed elderly migration flows in England and Wales*, Royal Statistical Society, 170, Part 4, pp. 891-908;

Rawls, J. (1999), *A Theory of Justice*, edição revista, Oxford University Press, Oxford, New York;

Rogers, A. (1990), Requiem for the Net Migrant, *Geographic Analysis*, Ohio State University Press, Vol. 22, N° 4, pp. 283-300;

Silva, C., Gomes, M., Pinto, M., Marques, J., Castro, E. (2011) *Iguais mas diferentes: a importância em regionalizar os modelos de projecção da população portuguesa*, Actas do 17º Congresso Nacional da Associação Portuguesa de Desenvolvimento Regional, pp 275-289, 29 de Julho a 01 de Julho 2011, Bragança-Zamora. ISBN 978-989-96353-2-6;

Silva, C., Castro, E., Martins, J., (2012), *Migrações inter-regionais nas NUTS III portuguesas – diferenças nos comportamentos entre sexos e grupos etários; estimação de saldos migratórios*, Actas do 18º Congresso Nacional da APDR, Faro, junho de 2012. ISBN: 978-989-96353-3-3;

Straubhaar, T. (2008), Demographic Development: Not Really a Problem for Coming Generations, *Demographic Change and Intergenerational Justice*, Cap. 4, Tremmel, J. (editor), Springer;

Termote, M. (2003), Les déterminants économiques de la migration, *Démographie: analyse et synthèse. Les déterminants de la migration*, Institut national d'études démographiques (INED), Paris, pp. 83-100;

Thévenon, O. (2008), Labour force participation of women with children: disparities and developments in Europe since 1990s, *EconomiX Working Papers 2008-1*, University of Paris West – Nanterre la Défense, EconomiX;

UN (2013), Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations, Secretariat, *World Population Prospects: The 2012 Revision*, acessível em <http://esa.un.org/unpd/wpp/index.htm>;

van der Gaag, N., van Wissen, L., Rees, P., Stillwell, J., Kupiszewski, M. (2003), *Study of Past and Future Interregional Migration Trends and Patterns within European Union Countries In Search of a Generally Applicable Explanatory Model*, Report on behalf of Eurostat;

Wiseman, R. (1980), Why Older People Move – Theoretical Issues, *Research on Aging*, Volume 2, N° 2 (Jun., 1980), pp. 141-154, Sage Publications, Inc.

Zlotnik, H. (1999), Population growth and international migration at the end of the 20th century. *Annals of the New York Academy of Sciences* 882: 217-228;

Zlotnik, H. (2003), Théories sur les migrations internationales, *Démographie: analyse et synthèse. Les déterminants de la migration*, INED, Paris, pp. 55-78;

ANEXO

Tabela 13: Outputs de correlação do SPSS (significância: XX<0.01 – muito elevada; 0.01>X>0.05 – elevada)

GE	SX	Signif.	Variáveis explicativas	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
				B	Std. Error	Beta				
15	H		(Constant)	,034	,005		6,744	,000	,870	,01905199
			dEp	,631	,541	,073	1,166	,249		
		XX	dEnp	1,292	,100	,941	12,959	,000		
			dPIB	-,013	,013	-,060	-1,000	,322		
			dPOT	,002	,007	,012	,237	,813		
			dummy_ano	,008	,005	,080	1,602	,115		
	M		(Constant)	,040	,005		7,706	,000	,862	,02004292
			dEp	1,131	,569	,129	1,988	,052		
		XX	dEnp	1,215	,105	,866	11,587	,000		
			dPIB	-,011	,013	-,050	-,819	,417		
			dPOT	,020	,007	,141	2,721	,009		
			dummy_ano	,010	,005	,089	1,738	,088		
20	H		(Constant)	-,024	,009		-2,642	,011	,855	,03479232
			dEp	1,328	,988	,089	1,344	,185		
		XX	dEnp	1,505	,182	,635	8,269	,000		
		XX	dPIB	,105	,023	,284	4,491	,000		
		X	dPOT	,045	,013	,189	3,545	,001		
			dummy_ano	,018	,010	,101	1,925	,060		
	M		(Constant)	-,025	,009		-2,860	,006	,876	,03344980
			dEp	1,577	,950	,102	1,660	,103		
		XX	dEnp	1,616	,175	,654	9,232	,000		
		X	dPIB	,069	,022	,178	3,048	,004		
		XX	dPOT	,083	,012	,338	6,866	,000		
		XX	dummy_ano	,042	,009	,223	4,590	,000		
25	H		(Constant)	-,075	,013		-5,957	,000	,862	,04677630
			dEp	,642	1,333	,031	,482	,632		
		XX	dEnp	1,998	,272	,610	7,353	,000		
		XX	dPIB	,137	,032	,268	4,324	,000		
		X	dPOT	,057	,018	,175	3,147	,003		
			dummy_ano	-,022	,020	-,088	-1,085	,283		
			Mig_10	,191	,163	,102	1,172	,247		

GE	SX	Signif.	Variáveis explicativas	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
				B	Std. Error	Beta				
	M		(Constant)	-,079	,013		-6,304	,000	,872	,04787833
			dEp	,032	1,373	,001	,023	,981		
		XX	dEnp	2,196	,269	,632	8,167	,000		
		X	dPIB	,084	,033	,154	2,562	,013		
		XX	dPOT	,076	,019	,220	3,911	,000		
			dummy_ano	-,001	,019	-,005	-,065	,949		
			Mig_10	,401	,147	,222	2,719	,009		
30	H		(Constant)	-,037	,015		-2,556	,013	,876	,04215928
			dEp	-,302	1,198	-,016	-,252	,802		
		XX	dEnp	2,238	,253	,720	8,836	,000		
		X	dPIB	,067	,030	,139	2,245	,029		
			dPOT	-,012	,017	-,038	-,683	,497		
			dummy_ano	-,033	,017	-,138	-1,978	,053		
		X	Mig_10	,224	,093	,214	2,420	,019		
	M		(Constant)	-,025	,011		-2,169	,035	,893	,03491738
			dEp	-,146	,991	-,008	-,147	,884		
		XX	dEnp	2,286	,203	,826	11,255	,000		
			dPIB	,017	,025	,039	,688	,494		
			dPOT	,003	,015	,012	,210	,835		
			dummy_ano	-,002	,013	-,012	-,186	,853		
		X	Mig_10	,145	,065	,181	2,227	,030		
35	H		(Constant)	,031	,010		2,983	,004	,908	,02611833
			dEp	1,471	,754	,105	1,951	,056		
		XX	dEnp	1,770	,182	,792	9,733	,000		
			dPIB	,021	,019	,060	1,120	,268		
		X	dPOT	-,031	,012	-,139	-2,584	,013		
		XX	dummy_ano	-,050	,010	-,294	-5,105	,000		
			Mig_10	-,024	,048	-,040	-,509	,613		
			Mig_20	-,064	,072	-,060	-,895	,375		
	M		(Constant)	,022	,009		2,507	,015	,890	,02363561
			dEp	,289	,679	,025	,425	,672		
		XX	dEnp	2,077	,158	1,122	13,172	,000		
			dPIB	-,006	,017	-,022	-,384	,702		
			dPOT	-,005	,011	-,028	-,474	,638		
			dummy_ano	,004	,008	,030	,504	,616		
			Mig_10	-,082	,043	-,169	-1,906	,062		
			Mig_20	-,115	,062	-,150	-1,853	,069		
40	H		(Constant)	,012	,009		1,333	,188	,850	,02471900
			dEp	,162	,724	,016	,223	,824		
		XX	dEnp	1,879	,178	1,133	10,545	,000		
			dPIB	-,013	,017	-,050	-,738	,464		
			dPOT	-,015	,012	-,093	-1,296	,201		
			dummy_ano	-,016	,009	-,128	-1,836	,072		
		XX	Mig_10	-,190	,050	-,375	-3,822	,000		
		X	Mig_20	-,119	,054	-,253	-2,223	,031		

GE	SX	Signif.	Variáveis explicativas	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
				B	Std. Error	Beta				
	M		(Constant)	,015	,008		1,891	,064	,800	,02225397
			dEp	-,215	,646	-,026	-,332	,741		
		XX	dEnp	1,672	,161	1,292	10,409	,000		
			dPIB	-,016	,016	-,080	-1,009	,318		
			dPOT	,008	,011	,062	,735	,465		
			dummy_ano	,016	,009	,164	1,716	,092		
			Mig_10	-,052	,064	-,111	-,808	,423		
		X	Mig_20	-,152	,042	-,502	-3,611	,001		
45	H		(Constant)	,030	,008		3,708	,001	,822	,02198207
			dEp	,122	,661	,014	,184	,854		
		XX	dEnp	1,269	,161	,936	7,884	,000		
		X	dPIB	-,032	,015	-,150	-2,064	,044		
			dPOT	-,009	,012	-,070	-,815	,419		
			dummy_ano	-,023	,012	-,227	-1,981	,053		
			Mig_10	-,079	,066	-,117	-1,191	,239		
			Mig_20	-,067	,035	-,225	-1,903	,063		
			Mig_30	-,077	,041	-,246	-1,874	,067		
	M		(Constant)	,020	,006		3,165	,003	,765	,01994381
			dEp	-,177	,607	-,026	-,292	,772		
		XX	dEnp	1,305	,148	1,221	8,811	,000		
		XX	dPIB	-,041	,014	-,248	-2,979	,004		
			dPOT	,005	,011	,051	,511	,612		
			dummy_ano	-,003	,008	-,032	-,322	,749		
			Mig_10	-,043	,064	-,068	-,682	,499		
		XX	Mig_20	-,096	,031	-,464	-3,128	,003		
			Mig_30	,000	,039	,001	,007	,995		
50	H		(Constant)	,008	,012		,708	,482	,712	,02392750
			dEp	-,211	,758	-,029	-,279	,781		
		XX	dEnp	1,002	,182	,864	5,503	,000		
			dPIB	-,032	,017	-,174	-1,845	,071		
			dPOT	,005	,013	,043	,368	,714		
			dummy_ano	-,009	,011	-,103	-,794	,431		
			Mig_10	,033	,066	,040	,505	,616		
		XX	Mig_30	-,127	,040	-,545	-3,145	,003		
	M		(Constant)	,008	,007		1,138	,261	,677	,02022595
			dEp	-,059	,632	-,010	-,093	,926		
		XX	dEnp	,982	,152	1,062	6,447	,000		
		X	dPIB	-,033	,015	-,226	-2,192	,033		
			dPOT	,011	,012	,115	,909	,367		
			dummy_ano	,008	,007	,114	1,109	,272		
			Mig_10	,094	,069	,114	1,367	,178		
			Mig_20	-,070	,038	-,302	-1,837	,072		
		X	Mig_30	-,075	,030	-,473	-2,540	,014		
55	H		(Constant)	,012	,014		,870	,389	,628	,02947134
			dEp	,485	,949	,062	,511	,611		
		XX	dEnp	,744	,224	,593	3,320	,002		
		X	dPIB	-,046	,022	-,235	-2,053	,045		
			dPOT	-,011	,019	-,088	-,580	,564		
			dummy_ano	,004	,016	,046	,274	,785		
			Mig_10	,078	,087	,079	,895	,375		
			Mig_20	,024	,058	,051	,407	,686		
		XX	Mig_30	-,114	,036	-,634	-3,141	,003		
			Mig_40	-,010	,056	-,033	-,188	,852		

GE	SX	Signif.	Variáveis explicativas	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
				B	Std. Error	Beta				
	M		(Constant)	,011	,010		1,135	,262	,647	,02318266
			dEp	,570	,755	,090	,756	,453		
		XX	dEnp	,771	,184	,760	4,183	,000		
		XX	dPIB	-,056	,018	-,354	-3,077	,003		
			dPOT	-,005	,015	-,046	-,310	,758		
			dummy_ano	,005	,010	,059	,461	,647		
			Mig_10	,121	,098	,114	1,231	,224		
			Mig_20	,005	,051	,011	,091	,928		
		XX	Mig_30	-,096	,029	-,628	-3,333	,002		
			Mig_40	,014	,042	,055	,343	,733		
60	H		(Constant)	,016	,011		1,497	,141	,702	,02965093
			dEp	1,682	,949	,190	1,771	,083		
		X	dEnp	,460	,226	,326	2,039	,047		
		X	dPIB	-,053	,023	-,243	-2,339	,023		
			dPOT	-,019	,020	-,133	-,943	,350		
			dummy_ano	-,005	,015	-,044	-,320	,751		
		XX	Mig_10	,323	,113	,250	2,846	,006		
			Mig_20	,116	,064	,175	1,815	,075		
			Mig_30	-,063	,036	-,317	-1,773	,082		
			Mig_40	-,074	,053	-,231	-1,393	,170		
	M		(Constant)	,008	,014		,617	,540	,646	,02896075
		X	dEp	2,323	,937	,293	2,480	,017		
			dEnp	,413	,227	,327	1,819	,075		
		XX	dPIB	-,069	,023	-,352	-3,014	,004		
			dPOT	-,023	,020	-,183	-1,162	,251		
			dummy_ano	,017	,015	,180	1,134	,262		
			Mig_10	,169	,140	,129	1,203	,235		
		X	Mig_20	,191	,079	,255	2,409	,020		
			Mig_30	-,084	,048	-,351	-1,749	,086		
			Mig_40	-,028	,043	-,125	-,647	,520		
65	H		(Constant)	,068	,015		4,556	,000	,677	,03331817
		XX	dEp	3,841	1,102	,403	3,485	,001		
			dEnp	,070	,244	,046	,288	,775		
		X	dPIB	-,064	,025	-,267	-2,508	,015		
		X	dPOT	-,048	,023	-,315	-2,098	,041		
		X	dummy_ano	-,043	,019	-,370	-2,207	,032		
			Mig_10	,092	,134	,075	,688	,495		
		X	Mig_20	,192	,089	,229	2,161	,036		
			Mig_30	,047	,055	,160	,859	,395		
			Mig_40	-,042	,049	-,164	-,846	,402		
			Mig_50	-,130	,078	-,212	-1,662	,103		

GE	SX	Signif.	Variáveis explicativas	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
				B	Std. Error	Beta				
	M		(Constant)	,037	,009		4,137	,000	,672	,02192390
		X	dEp	1,870	,735	,300	2,546	,014		
			dEnp	,274	,166	,276	1,651	,105		
		XX	dPIB	-,052	,017	-,337	-3,113	,003		
			dPOT	-,024	,015	-,238	-1,532	,132		
			dummy_ano	-,015	,011	-,201	-1,374	,176		
			Mig_10	,122	,115	,136	1,062	,293		
		X	Mig_20	,144	,070	,219	2,069	,044		
			Mig_30	,011	,041	,046	,264	,793		
		X	Mig_40	-,062	,031	-,355	-2,008	,050		
			Mig_50	-,015	,048	-,032	-,302	,764		
70	H		(Constant)	,046	,010		4,676	,000	,679	,02051743
		XX	dEp	1,938	,675	,329	2,869	,006		
			dEnp	,052	,146	,056	,358	,722		
		X	dPIB	-,033	,016	-,227	-2,087	,042		
		XX	dPOT	-,058	,014	-,618	-4,162	,000		
			dummy_ano	-,012	,011	-,172	-1,115	,270		
			Mig_10	,009	,081	,013	,115	,909		
		X	Mig_20	,128	,054	,227	2,393	,021		
			Mig_30	,062	,040	,277	1,563	,124		
			Mig_40	,031	,031	,161	1,008	,318		
		XX	Mig_50	-,101	,036	-,403	-2,849	,006		
	M		(Constant)	,008	,008		1,057	,296	,558	,01721323
		X	dEp	1,302	,547	,309	2,379	,021		
			dEnp	,201	,128	,299	1,568	,123		
		X	dPIB	-,035	,014	-,333	-2,567	,013		
			dPOT	-,013	,012	-,201	-1,084	,284		
		X	dummy_ano	,022	,010	,422	2,272	,027		
			Mig_10	-,017	,095	-,028	-,177	,860		
		X	Mig_20	,120	,053	,273	2,268	,028		
			Mig_30	,018	,045	,090	,397	,693		
			Mig_40	,002	,031	,012	,059	,953		
			Mig_50	-,058	,031	-,277	-1,882	,066		
75	H		(Constant)	,051	,010		5,023	,000	,374	,01908612
			dEp	,428	,557	,109	,768	,446		
		X	dEnp	,258	,125	,412	2,070	,044		
			dPIB	-,011	,015	-,110	-,731	,468		
			dPOT	-,018	,012	-,294	-1,511	,137		
		X	dummy_ano	-,025	,012	-,520	-2,123	,039		
			Mig_20	-,010	,049	-,026	-,197	,844		
			Mig_30	,007	,044	,040	,157	,876		
			Mig_40	,030	,041	,152	,725	,472		
		XX	Mig_50	-,102	,032	-,680	-3,191	,002		

GE	SX	Signif.	Variáveis explicativas	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
				B	Std. Error	Beta				
	M		(Constant)	,008	,008		,972	,336	,422	,01776226
			dEp	,470	,513	,124	,915	,364		
		XX	dEnp	,411	,119	,677	3,454	,001		
		XX	dPIB	-,038	,014	-,404	-2,837	,007		
			dPOT	,005	,012	,089	,461	,647		
			dummy_ano	,006	,010	,138	,663	,510		
			Mig_20	,012	,047	,032	,262	,794		
			Mig_30	-,010	,042	-,051	-,234	,816		
			Mig_40	,049	,043	,232	1,145	,258		
		XX	Mig_50	-,097	,035	-,553	-2,781	,008		
80	H		(Constant)	,024	,007		3,420	,001	,258	,02071078
			dEp	,139	,613	,036	,227	,821		
		XX	dEnp	,525	,130	,841	4,056	,000		
		XX	dPIB	-,044	,016	-,452	-2,805	,007		
			dPOT	,008	,013	,124	,614	,542		
			dummy_ano	-,004	,011	-,086	-,387	,701		
			Mig_20	-,081	,053	-,197	-1,530	,132		
			Mig_30	-,026	,044	-,122	-,597	,553		
			Mig_40	-,003	,047	-,011	-,056	,956		
			Mig_50	-,085	,043	-,445	-1,972	,054		
	M		(Constant)	,013	,008		1,553	,127	,316	,02555330
			dEp	,121	,750	,024	,161	,873		
		XX	dEnp	,652	,172	,812	3,795	,000		
		X	dPIB	-,047	,020	-,379	-2,329	,024		
			dPOT	,030	,017	,373	1,748	,087		
			dummy_ano	,000	,013	-,002	-,010	,992		
			Mig_20	-,111	,083	-,192	-1,339	,187		
			Mig_30	,020	,057	,062	,345	,732		
			Mig_40	-,005	,082	-,016	-,065	,948		
			Mig_50	-,103	,063	-,346	-1,643	,107		